عنوان الكتاب : تربية الدواجن فى المزارع والمنازل

المؤلـــــف : د / أحمد فاضل الخشن

سنة النشـــر : ١٩٤٢

رقم العهـدة : هـــ ٤٨٥

الــ ACC : ٩١٤١

عدد الصفحات : ١٦٥

رقم الفيلـــم : ٢٢

تربية الدواجن

في المزارع والمنازل

تأليف

دكتور احمد فاضل الخش

دبلوم مدرسة الزراعة العليا بالجيزة
بكالوريوس في العلوم ودكتوراه في الفلسفة من جامعة أدنبره
وأستاذ الزراعة وتربية الحيوان بكلية الزراعة بالجيزة

الناشر مكتبة الأنجلو المصرية



الطبعة الأولى
يوليو سنة ١٩٤٢



إهـــداء

الى من أخذ بيدى من الظلمات الى النور

الى روح العلم وملهم العلماء

الى أستاذى الأكبر فردريك ألبرت أيلى كرو

Professor F. A. E. Crew

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

منذ أكثر من ثلاثة سنوات طلب منى صديق الأستاذ صبحى جريس ناشر هذا الكتاب أن أضع مؤلفا موجزا فى تربية الدواجن يرجع إليه جمهور الريف والمدن فيكون متجها للناحية العملية شاملا للمبادىء والقواعد التى ينتفع منها الناس فتعود عليهم بالربح المادى .

ولقد ترددت كثيرا فى إخراج هذا الكتاب وطال ترددى وزاد ألحاح صديق الناشر فى طلبه فرأيت أن أجيبه إلى مايريد فهو يعرف حاجة الجمهور ومن واجبه السعى بقدر إمكانه لسد هذه الحاجة . على أنى لو تركت وشأنى لفضلت خطتى التى رسمتها لنفسى طول حياتى وهى خطة البحث العلمى المستند إلى الحقائق الآخذ بالتعمق البعيد عن الجدل القريب إلى المنطق ، ذلك هو شأن رجال الجامعات الذين عنهم أخذنا وعليهم تعلمنا وعلى مثالهم حذونا .

وأنى إذ أضع أمام ناظرى صور أساتذتى فى اسكوتلندا وانجلترا من كرو Crew إلى سكوت وطسن Scott Watson ومن جرينوود Greenwood إلى بوكانن سمث Buchanan Smith ومن ميللر Miller إلى رانكن Rankin يأخذنى الأشفاق أن يكون هذا الكتاب من قلمى ، ولكن ما كل ما يتمنى المرء يدركه فعلينا أن نخرج من محيطنا العلمى لنضع ماترشد به الناس من وقت إلى آخر مخافة أن نتركهم لأنفسهم فيضلون السبيل أو أن يجتذبهم مايضعه لهم بعض من لم تكتمل خبرتهم ويتم نضجهم فيحيدون عن الصراط المستقيم .

وفى الصيف الماضى كانت أصول هذا المؤلف حاضرة وكنا قد بتجهيزها للطبع ولكن حالت دون ذلك ظروف قاسية من مرض ثقيل طويل وفى أثناء هذه المحنة تقدم إلى بعض أصدقائى وأخوانى بمؤلفات وضعوها عن الدواجن وعن غيرها وكان لهم فضل كبير فى حسن ظنهم بشخصى الضعيف بحسبانى أستاذ تربية الحيوان الأول بمصر — وهو شرف لو تعلمون عظيم — ولقد كان سرورى فوق كل تقدير أن أرى نهضة الكتابة والتأليف تأخذ مجراها فى بلادنا العزيزة ، فالمكتبة المصرية فقيرة فى المؤلفات الفنية ولهذا لم أدخر وسعا فى تشجيع هؤلاء الأصدقاء وفى شكرهم على مجهودهم الكبير ، وأنى انتهز هذه الفرصة لأرسل إليهم كلمة صغيرة فى لفظها بعيدة فى مدلولها ، وهى أن يسيروا فى سبيلهم مهما كانت العقبات التى تعترضهم ، فالبلاد فى حاجة للمراجع الفنية العديدة والكتاب الواحد فى الموضوع الواحد لايكفى حاجة الناس ، وأن اختلاف وجوه النظر مفيد للجمهور الذى يمحص مايكتب ويأخذ بما يعتقد بصحته من هنا أو هناك .

وأنى شخص كابد الزمان وخبر الناس ووضع يده على ماينقصهم وعرف مايفيدهم فى نواحى الفن التى أعمل فيها ولى تجربة طويلة فى تربية الحيوان فقد قضيت العشرين سنة الأخيرة أغترف من بحورها طالبا علومها معلما ومدرساً لفنونها ولقد ربّيتُ منذ عودتى من البعثة عدداً لايقل عن العشرين ألفا من مختلف أنواعها وهو عدد لم يتيسر فيما أعلم لشخص واحد أن رباه وأشرف عليه فى حلقة واحدة متصلة فى هذه البلاد . وأنى إذ أضع أمام حضرات القراء خلاصة مختصرة للناحية العملية من تجاربى أرجو مخلصا أن يجدوا فى ذلك مادة بسيطة سهلة واضحة نافعة .

وسيرى القارىء بين سطور هذا المؤلف أول محاولة لوضع حساب

نفقات وإيرادات للدواجن بصورة جدية وعملية ، وأني أود أن يضعها القارىء أمامه مرآة لأعماله الخاصة بحيث يكون قريبا منها ما أمكنه القرب ، فهي تقديرات حقيقية والحيدة عنها قد تسبب ضررا لامناص منه . ولقد فكرت كثيرا وأطلت التفكير أثناء وضعي هذه التقديرات في مشكلة الدواجن الكبرى — وأعني بها أمراضها الوبائية التي تقضي عليها جملة وفي زمن قليل فهداني التفكير إلى الاشارة على المربين بنظام يشبه التأمين في مبادئه وقواعده على أن يكون هذا التأمين بين المربي ونفسه ، أي أن يعمل على تكوين مال احتياطي لديه يعادل رأس المال الذي يستغله في التربية، ويأخذ لهذا الاحتياطي مبلغا كل عام من أرباحه ، فإذا ماحل بدواجنه مايسبب خسارة فيها كان لديه عوضا عنها هذا المال الاحتياطي فيبدأ به من جديد دون أن يشعر بوطأة الصدمة . وأني أسدي النصح لكافة المربين والمربيات أن يأخذوا بهذه القاعدة دون تردد أو تأخير فهي مأمنهم الوحيد إلى أن يتيسر لنا التغلب على الأمراض التي نشير إليها ونحن نبذل في ذلك جهداً كبيراً ولكن ثماره لن تنضج في المستقبل القريب وقد تبقى بعيدة عنا عدة أجيال .

ولم يكن كاتب هذه السطور بعيدا عن التطورات الحديثة في مصر لتربية الدواجن ، إذ فضلا عن تدعيم قواعدها العلمية في الدراسة العالية لطلبة كلية الزراعة في بحر الأربعة عشر سنة الماضية ، رأينا أن نعمل على تشجيع الناس على اقتناء الدواجن والعناية بها ثم عملنا على تكوين اتحاد من هواة التربية ومحترفيها غايته أرشادهم ومعاونتهم على مافيه صالحهم وصالح الفن نفسه .

وأن أمامي الآن بعض سطور نشرتها لي مجلة الدجاج في فبراير سنة ١٩٣٢ في هذا الصدد أعيدها هنا مرة ثانية :

« لقد شاءت الظروف أن يحاول كاتب هذه السطور في العام الماضي

أن ينفخ روحا في بعض هواة ومربي الدجاج فتكونت جمعية لم تلبث أن طوى الأيام ذكرها لتباين الأغراض وتنافر العناصر » .

« أما هذا الاتحاد فيقوم بجهود رجال نزاهتهم معروفة ورغبتهم في مصلحة المزارع المصري مشهود بها ومادامت كلمتهم تتحد في غرض واحد يسعى له الجميع فنجاحهم أمر ستقطع به الأيام المقبلة » .

« ولست أحاول في هذه السطور أن أعالج تربية الحيوان من وجهتها الفنية فلذلك وقت آخر على أني أتقدم بهذه الكلمة تحية للاتحاد وتهنئة على تكوينه » .

« وأن من أول تعاليمي أن لاخلاص للزراعة المصرية من موقفها الحالي إلا بأن تتعدد فروعها وأن يهتم المزارع بالصناعات الحيوانية ومنها تربية الدجاج ، فالصناعات الحيوانية هي التي ترتكز عليها الدعائم المالية لكل البلاد الزراعية الكبرى في العالم ، وتوازن ميزانية القطر زراعيا أمر صعب المنال مالم يوجه الفلاح من العناية للحيوان الزراعي ومنتجاته مثل مايوجه الآن للقطن » .

ولقد كان ذلك في سنة ١٩٣٢ ، وكانت صيحتنا إذ ذاك لاتجد سميعا ، ولقد صادفت هذا الاتحاد صعوبات أفضت إلى حله ثم تكوّن غيره ، وسارت القافلة في طريقها فعناصر التقدم لاتقف عند حد .

ولقد أثبتت الأيام والسنون صدق نبوءتي فنحن الآن في سنة ١٩٤٢ أي بعد عشرة سنوات من كتابة كلماتي السابقة وأن الحوادث الأليمة والتجارب المرة التي مرت بها الزراعة المصرية في بحر هذه السنوات العشر لتنطق بأفصح لسان وأوضح بيان أنه لو أخذت البلاد إذ ذاك بتعدد فروع زراعتها وأحلت تربية الحيوان محلها الجدير بها لكنّا الآن في وضع نحسد عليه . غير أن

القطن كان يشغل أفكار الناس ويملك عليهم مشاعرهم وهاهى البلاد تعانى آثار ذلك الاندفاع الغريب وراء محصول سبب لها الأزمات والنكبات عدة مرات وهاهى البلاد تنادى بنقص اللحوم ونقص الغذاء ولعلنا نفيد من هذه الدروس القاسية فنعمل على أصلاح الحال .

وأنى لسعيد حق السعادة أن تجعلنى الظروف خادم جيل من الزراعيين الفنيين فى المدرسة العليا وفى الجامعة وقد تخرج على يدى نحو الألفين يحملون أرقى المؤهلات الزراعية المصرية ، كثيرون منهم يعملون فى مختلف فروع تربية الحيوان فى المصالح الحكومية أو مجال العمل الحر ، ومنهم من يشتغل بتدريس هذه المادة فى مصر وخارج مصر .

وها هو ناشر كتابى هذا قد أتاح لى فرصة خدمة الجمهور المصرى الكريم الذى أضع خبرتى ومعلوماتى لتحقيق أغراضه بقدر ماتسع طاقتى، إن لحضرة الناشر شروطا : أولها أن يكون هذا الكتاب غير خاص بطالب العلم بل عاما للجميع ، وثانيها وربما كان أغربها أنه حدد عدد الصفحات أيضا . لهذه الأسباب سأبذل جهدى فى أبواب الكتاب التالية أن أتناول المسائل العلمية والنظرية بقدر بسيط حتى يخرج الكتاب إلى الناس فى الحدود التى رسمت له .

وأنى أرى فرضا علىّ أن أتوجه بالشكر إلى صديقى الناشر وإلى حضرات القراء وإلى كل من ساعدنى على أعداد كتابى هذا وطبعه .

يوليو سنة ١٩٤٢

فاضل الخشم

الباب الأول

التطور الحديث فى تربية الدواجن

كان العالم يتقدم بخطى واسعة — إلى ماقبل الحرب الحالية — وكانت البلاد الأوروبية والأمريكية شديدة الاهتمام بتربية الحيوان على اختلاف فروعها ، وكانت تربية الدواجن واحدة من هذه الفروع التى تصادف العناية الكبيرة والتى يبعث فيها حياة نشطة مانعرف عن تلك الأمم من الرغبة القوية فى دفع أسباب الرقى إلى الامام ومن الميل الجامح عن الوقوف عند حد مهما كان ذلك الحد قريبا من الكمال .

وكانت البلاد التى نشير إليها كلما أزدادت مدنية وكلما ارتفعت بمستوى معيشة الانسان وأرتقت بحالته الاجتماعية كلما كان ذلك سببا لازدياد عنايتها بحيواناتها ودواجنها متطلبة فى ذاك جودة فى الصنف وحسنا فى الشكل . وقد أدى هذا إلى نتائجه المنطقية وهى :

(١) إيجاد التخصص فى الدواجن حتى ينصرف كل منها الى ما يصلح له من المحاصيل ، فنشأت أنواع من الدجاج تربى لغرض واحد فقط ، مثال ذلك دجاج البيض وكذلك دجاج اللحم كما نشأت أنواع من الأرانب خصصت لإنتاج الشعر الحريرى فقط ، بينما غيرها ينتج الفرو أو اللحم .

(٢) إيجاد التخصص فى التربية نفسها ، أى مهنة المربى، فكانت هناك مزارع خاصة بإنتاج البيض ومزارع خاصة بطيور التربية واخرى مهمتها تفريخ البيض وتوزيع الكتاكيت وغيرها تربى الطيور الرومى وهكذا .

(٣) التفات المشتغلين بالدواجن ومنتجاتها والمشتغلين بتجارة هذه المنتجات إلى تجانس الصنف ، أى توحيد صفاته ، فكانت رتب البيض المبنية على أساس أوزانه ثم كان الفصل بين لونيه أى الى أسمر والى أبيض وكان لكل من هذين طلب خاص فى أسواق خاصة .

وهكذا كنا نرى أن التخصص قد وصل الى درجة كبرى باستمرار التحسين فى الدواجن وفى منتجاتها حتى تطابق مقتضيات العصر وما يمكن أن يباع فى الأسواق بأعلا الأثمان فتعود بذلك تربيته بأكثر الأرباح .

ثم جاء تقدم طرق المواصلات واتجاهها نحو السرعة عاملا هاما فى تقريب المسافة بين البلاد والقارات إلى درجة أن كنا نعتبر العالم كله سوقا واحدة مهما تفرعت نواحيه وكانت منتجات كل بلد تنتقل إلى غيره بسرعة فائقة فتزاحم المحاصيل المحلية ان كانت تمتاز عنها ، ولم يكن هناك شك فى ميزة مايرد منها من أوروبا وأمريكا الى البلاد المصرية أو التى تشابه البلاد المصرية ، فساعد ذلك كثيرا على تعرف الناس بالدواجن الأوروبية وكان انتشار الثقافة الغربية مما يقوى أسباب التعرف الذى نشير اليه ، فأخذ بعض الهواة وبعض المصالح الزراعية الحكومية باستيراد هذه الدواجن الحية بغرض التربية منها فى مصر .

ثم بدأت الحرب الحالية ، فجعلت حكومات أوروبا وفى مقدمتها بريطانيا العظمى تنصح شعوبها بزيادة الانتاج وخصوصا فى مواد الغذاء وفى أولها البيض واللحم ، وقد أجاب الناس داعى الظرف وأخذوا بتربية الدواجن بكثرة لم تكن معروفة من قبل فى الريف والمدن ، حتى أنه فى المدن الكبرى المشهورة أقيمت مساكن الدجاج فى الحدائق الخلفية للبيوت وهو منظر لم يكن مألوفا قبل الحرب . وقد وجهت الحكومات التى نتكلم عنها عنايتها إلى الاقتصاد التام والاستفادة بكل ما يمكن الاستفادة منه إلى درجة أن بعض

بقايا القمامة تجمع الآن ويعمل منها غذاء صالح للدواجن والخنازير .

ولقد كان تأثير الحرب على مصر فى الناحية المذكورة مشابها لما قدمنا القول به ، مما دعا إلى الاكثار من تربية الدواجن وإلى فك القيود التى كانت موضوعة على بعض معامل التفريخ وإلى إقبال الشعب نفسه فى القرى والمدن على اقتناء الدواجن كعامل من وسائل التغلب على نقص اللحوم وارتفاع أثمانها .

ولقد علمنا التاريخ أن العالم يخرج من الحروب بروح جديدة وأفكار جديدة ومبادىء جديدة ، وأن نظم الحياة وما يتعلق بها تتغير تغييرا ظاهرا عقب هذه الحروب ، وما من شك أن ذلك سوف ينطبق على الحرب الحالية وتدل الدلائل التى أمامنا على أن مصر ستكون بعد هذه الحرب أكثر اهتماما وعناية بتربية الحيوان والدواجن ومنتجاتها مما كانت قبلها . ولا نظن أن الدعاية القوية على مدى سنوات عديدة كانت ستأتى بثمارها التى أتت بها هذه الحرب ، فمصر قد تلقت الدرس وقد وعته وقد آمنت بتربية الحيوان ، فهى رسالة هذا العصر على كل حال .

* * *

تعريف الدواجن

لقد جرى العرف والإصطلاح الزراعى من قديم الزمان على اعتبار أن الدواجن هى الحيوانات الصغيرة من الطيور أو ذوات الثدى التى لا ترتبط بالأرض بصفة حتمية بل يمكن اقتناؤها فى المنازل أو بجوارها . وتشمل الدواجن ، تبعا للتعريف المتقدم ، الدجاج والطيور الرومى والطيور المائية والحمام والأرانب . وبالرغم من تطور الأمر بهذه الدواجن فى الزمن الحديث كما تقدم به القول ، حتى انه قد اصبحت لها مزارع خاصة فى كثير من البلاد الراقية كأمريكا واوروبا وجنوب افريقا ، بحيث اصبح ارتباطها بالأرض وثيقا ، فلم يتغير اعتبارها الأول وبقى لها مدلولها القديم .

وتختلف اهمية الدواجن تبعا لاختلاف البلاد ، على انه قد تم الاجماع على اعطاء المركز الأول للدجاج يليه الرومى والأرانب ، وإن كانت بعض البلاد تعتبر الحيوان الأخير من الآفات الزراعية بها .

وتربى الدواجن للربح بغرض الاستغلال ومحاصيلها تعتبر من المحاصيل الرئيسية فى كثير من البلاد ، أو بغرض التدبير المنزلى توفيراً للنفقات ، كما انها تربى للتسلية وقضاء الوقت فى عمل نافع . وتربيةالدواجن تكسب القائمين بها طباعا تعتبر من مزايا الانسان الكامل كدقة الملاحظة والجلد على العمل والصبر على ظهور النتائج والشفقة بالضعيف والعناية بالمريض .

مزاياها وصعابها

إذا قورنت تربية الدواجن بغيرها من فروع تربية الحيوان أو من ضروب الزراعة بصفة عامة نجد أن لها مزايا لا يستهان بها ، منها أنها لا تستدعى رأس مال كبير بل يمكن العمل فيها بالقليل من المال ، وأنها لا تحتاج إلى مساحة واسعة من الأرض ، وأنها قليلة النفقات على وجه العموم ، وأن محاصيلها طلبها مستمر بما يجعل رأس المال والربح فيها يتجددان بسرعة كبيرة .

على أنه بجانب الفوائد والمزايا التى ذكرنا توجد عقبات قد تحول دون نجاح تربية الدواجن لأسباب أهمها أن الدواجن فى حاجة إلى عناية وعمل غير منقطع ثم ان الأمراض التى تصيب الدواجن طبيعتها فى الغالب وبائية لا فردية فاذا ماظهرت العدوى بمكان لا تلبث أن تقضى على ما به من الدواجن فى أيام معدودة .

غير أن هذه العقبات يمكن التغلب عليها بسهولة ، ولم تمنع الناس فى أى بلد أو عصر من تربية الدواجن ، فالعناية التى تطلبها ميسورة وفى قدرة الانسان ، ولم يكن التراخى والتوانى يوما من صفات أهل الجد ، ويجب أن يكون العمل هو طابع الأجيال الجديدة من المصريين . أما مقاومة الأمراض الوبائية فهى أيضا فى حدود المستطاع وذلك باتباع طرق الوقاية المعروفة .

المركز الحالى للدواجن فى الزراعة المصرية

قل أن يعنى المزارع الكبير باقتناء الدواجن أو اعتبارها فرعا زراعيا من أول واجباته الاهتمام به حتى تزيد إيراداته وتنتظم شئونه وزراعته بتعدد نواحى الانتاج لديه وارتباطها بعضها ببعض فيمتنع الفقد ويكثر الربح ويعلو البناء .

وأن الخبير بحياة الريف يعرف أن أغلب كبار المزارعين ليس لديهم من الدواجن إلا مايكفى حاجتهم المنزلية وقد يضطرون لمشترى غيرها من وقت إلى آخر سداً لهذه الحاجة . وبينما نرى المزارع الكبير أو المتوسط يولى زراعته كثيرا من العناية نجد أنه على نقيض ذلك لا يفكر فى دواجنه تاركا أمرها لمن فى منزله من السيدات أو الخدم .

أما الفلاح الصغير فتهتم عائلته كثيرا بتربية الدواجن من كافة الأنواع والأصناف المصرية فيما عدا الطيور الرومى فالقليل منهن من تربيه . غير ان نظرة الفلاح الصغير تختلف عن نظرة الفلاح الكبير فالأول منهما لا يبغى الذبح او الأكل وانما يربى ليبيع وينتفع بما يحصل عليه من الثمن . وقد تربى الدواجن مشاركة بين كبار الزراع وصغارهم وذلك بالاتفاق بين النساء من الطرفين وليس للرجال شأن فى ذلك وقلما خطر الأمر ببالهم على الاطلاق .

والدواجن فى بيوت الفلاحين متروكة للصدفة المحضة إذ لا توجد هناك طريقة أو طرق خاصة للتربية ، وفيما عدا الحمام البرى والبلدى الذى تقام له الأبراج ، لا توجد مساكن خاصة لهذه الدواجن فهى تأوى إلى نفس الدور التى يسكنها أصحابها ، وغالبا ماتكون حرة طليقة ولا مكان لها تعرفه فاذا ماحان المساء تبيت داخل الدار حيثما اتفق . أما الحمام المنزلى أو الأرانب فلها مساكن خاصة (يسمونها الأخنان) من الطين أو الفخار أو الصفيح وفى النادر ما كانت من الخشب . وتجول هذه الدواجن الطليقة طول اليوم فى

أنحاء الدور أو خارجها باحثة عن غذائها فاذا ماعادت قبيل الغروب أعطيت بعض حبوب الأذرة أو دقيق الذرة أو النخالة مخلوطة بالماء أو اللبن الرائب.

وقد تقوم بعض القرويات بتسمين الدواجن تسمينا اجباريا بطريقة وضع الطعام « وتزغيطه » حتى تمتلئ حوصلات الطيور ، وتستمر فترة من الزمن على هذا الحال حتى ترى أن الحيوان قد نضج جسمه وحمل من اللحم والدهن مايرضيها ، فتتصرف فيه على الوجه الذى اعتادته .

ويجمع البيض من مراقد الدجاج ومن خلف الأبواب ومن فوق الأفران ومن داخل الأفران المهجورة ومن جميع جهات الدار بطريقة ميكانيكية إذ تقوم القرويات صباحا ومساء بتفتيش دقيق لهذا الغرض وقد لا تنتظر وقتا خاصا لذلك بل كلما شعرت بوضع بيضة اتجهت فى الحال نحو مصدرها لتأخذها .

وللقرويات خبرة أكيدة بترقيد الدواجن وفقس بيضها وهناك من تقتنى فوق ما تنتج لديها عددا آخر من الأفراخ التى تخرج من معامل التفريخ البلدية .

أما الأرانب فتتغذى على البرسيم طول الشتاء ثم تغذى بالنخالة وبفضلات الخبز أو الحشائش الخضراء التى تجلب من الحقول بعد انتهاء موسم البرسيم .

وفى واقع الأمر أن تربية الدواجن فى الريف تعمها الفوضى وأنى ألفت الأنظار إلى وجوه النقص الآتية حتى يدرك القارىء مقدار مايفوتنا من نفع باستمرار الحال كما هو الآن :

(١) لا توجد مساكن خاصة ولا حظائر منفصلة مقسمة إلى وحدات وهذه الحظائر والمساكن تعتبر من أهم القواعد التى تقوم عليها نظم التربية الحديثة لأنها تمكنك من فصل الذكور عن الأناث ، وبالتالى من مراقبة التلقيح وتنظيم الوضع ، وكذلك من تقسيم القطيع إلى درجات تبعا للعمر والانتاج (وللنسب إن كان هناك مايدعوا إليه من الناحية الفنية) .

(٢) أن الذكور تبقى مع الأناث طول العام ولهذا السبب يجمع بيض

ملقح يفسد بسرعة عند حلول الجو الدافىء أو عندما يقدم به العهد .

(٣) أن نمو هذه الدواجن ليس على ما نشتهى وأوزانها ضعيفة وذلك يرجع إلى سوء التربية وسوء التغذية أيضا .

(٤) أن أشكال هذه الدواجن وألوانها مختلفة فليست لها ميزات ثابتة والخلط فيها شائع يبعدها عن التجانس ما أمكن البعد .

(٥) أن محصولها ضعيف وخصوصا محصول البيض فعدده قليل وحجمه صغير وأشكاله وألوانه غير متجانسة .

(٦) أن هذه الدواجن مصابة بالكثير من الطفيليات الداخلية والخارجية خصوصا الفاش والديدان المعوية والحشرات .

أما الأرانب فأغلبها مصاب بحيوان الجرب . وطفيل الكوكسيديا منتشر فيها أيضا .

(٧) أن هذه الدواجن محرومة من غذاء صحى كامل مما يجعل أغلبها يتناول أقذر المواد وقد تنتقل أمراض الانسان بهذه الطريقة فضلا عن أتلاف طعم لحومها وبيضها .

ونحن نقتصر فى ذكر أوجه النقص على ماقدمنا ، إذ لا يسعنا الأطالة فى موضوع عام نرى أن واجب الحكومة والشعب العمل على إصلاحه .

ولقد أشرنا فى مناسبات عديدة إلى طرق الاصلاح التى بها يستقيم الحال وأنى أجملها فى النقط الآتية :

(١) نشر التعليم الزراعى فى أوسع الحدود .

(٢) العناية بتربية الحيوان وفروعها فى برامج التعليم المشار اليه .

(٣) العمل على تكوين السلالات الممتازة العالية الانتاج فى الدواجن المصرية .

(٤) دراسة مايصلح من الدواجن الأجنبية الشهيرة واختبارها فى مصر.

(٥) توزيع هذه السلالات المصرية الممتازة أو الأجنبية الصالحة على الأهالى .

(٦) العمل على منع خلط هذه السلالات .

(٧) تشجيع التربية بكل الطرق الممكنة كاقامة المعارض والدعاية المتوالية ومنح المكافآت وتقديم المساعدة المالية لمن يطلبها بضمان .

(٨) نشر الدعاية بين أفراد الشعب لأهمية تربية الدواجن للبلاد ولهم أنفسهم وتعليمهم طرق التربية والتغذية الصحيحة .

(٩) إقامة المزارع النموذجية فى المراكز والمديريات لتكون مرآة أمام المزارعين يقتبسون عنها مايفيدهم .

(١٠) مقاومة الأمراض والعناية بنشر طرق الوقاية الصحية بين الجمهور

ولا أرانى قادرا فى هذا المؤلف البسيط على أن أشبع رغبتى فى شرح هذه النقط ومناقشتها بمالها وما عليها ، فذلك أمر يقال لى أنه خارج عن نطاق هذا الكتاب .

على أننى أتوجه بالكلام إلى الافراد سواء كانوا من الزراع أو سكان المدن الذين يألفون الدواجن ويقتنونها ، فأقول أن عليهم يتوقف كثير من التقدم فى تربية الدواجن وفى نفعها مصلحة مادية تعود عليهم دون جدال . أما الأمور التى تتطلبها من الافراد والجمهور فهى :

(١) معرفة طرق التربية الأولية (دون تبسط فى التفاصيل الفنية الدقيقة التى يجب الرجوع إلى الاخصائيين لاستشارتهم فيها)

(٢) الالمام بطرق التغذية المبدئية ايضا .

(٣) فهم طرق الادارة الصحيحة للقطيع :

وعلى قدر اتقان المربى لهذه الأمور يكون ربحه من التربية . وسأتناول هذه المسائل فى الابواب التالية بقدر مايتسع لى المجال .

الباب الثانى

الصفات الوراثية للدواجن

أنك لو تأملت فيما ترى من الكائنات الحية ، نباتا كانت أم حيوانا ، لوجدت أجسامها تتكون من أعضاء ، ولوجدت لأعضائها صفات ، الكثير منها ينتقل من الآباء إلى الأبناء ، فتقول إذا سألك سائل عنها أنها صفات وراثية .

أنظر إلى الانسان كيف كانت يده ذات أصابع خمسة ، فيولد نسله بأصابع خمسة ، ثم أنظر إلى العبد الأسود كيف تكون أبناؤه فى مثل لونه ، ثم أصدقنا الخبر كيف لا يلد الانسان إلا انسانا ، وكيف لا تضع الأفيال إلا أفيالا ، وكيف تزرع بذرة القمح فلا تنبت إلا قمحا . أنك تقول « ذلك من فعل الوراثة » .

ولو لم تكن هذه القوة العجيبة التى نسميها الوراثة لما رأيت ثباتا فى صفات الكائنات الحية جيلا بعد جيل . وأنك لتعرف أن للذهب خواصا وأن للحديد خواصا وأن خواص كل منهما تختلف عن الآخر ولكنها ثابتة فى كل منهما ، وهكذا الأمر بالنسبة للأنواع التى لها تلك الظاهرة الطبيعية المعروفة بالحياة . فأنت تعرف نبات الورد من شكل أعضائه وحجمها وعلاقتها ببعضها ، ولا يغيب عنك نبات الورد لو رأيته فى أى بلد من البلدان وفى أى زمن من الأزمان ، وأن هذه القوى التى تحفظ عليه صفاته مهما اختلفت أفراده وتعددت أماكنه وتباينت أجياله هى القوة الكامنة فيه التى

تدفع نموه وتشكل أعضاؤه وتكيف صفاته وتجعل من كل نبات فيه شبيها بأخيه وبأبيه وبابنه الذى يليه ، وهى القوة الوراثية فيه .

ولقد عرف الانسان فعل الوراثة منذ القدم لامسا آثارها فى نفسه وفيما حوله من نبات وحيوان ، وكان يعلل التشابه بين الأفراد بصلة القربى وكان يعلل الخلاف بين الأفراد بامتناع هذه الصلة .

غير أن قوانين الوراثة لم يكشف عنها إلا القرن العشرين ، عندما تهيأت الأسباب وتجمعت المعلومات وأمكن للعلماء أن يتبينوا دقائق الخلية الحية ومحتوياتها وعندما وفقوا لوضع أيديهم على الجهاز الذى فيها والذى يسبب نقل صفات الآباء إلى الأبناء .

وكان مندل Mendel أول من درس سلوك الصفات الوراثية ووضع لها قوانين واضحة نتيجة لتجاربه التى قام بها .

ونحن فى هذا الكتاب لانود التعرض لتفاصيل الموضوع فلذلك موضعه الخاص به ، غير أننا نسعى فى بسط بعض المعلومات والقوانين الوراثية بسطا مختصرا وسهلا أمام القارىء تاركين التفصيل للمراجع الخاصة ولمن أراد أن يشبع رغبته منها .

لقد استرعى نظر مندل Mendel وهو يربى نباتات الباسلاء العادية أن سلالاتها تختلف من بعضها البعض بفروق ظاهرة تشمل أعضاء النبات كالساق والأزهار والبذور وما اليها ، إذ وجد باسلاء طويلة الساق وأخرى قصيرتها ووجد نباتات حمراء الأزهار وأخرى بيضاء ، وكوّن من ذلك مجموعة من الصفات ، أمكنه بقليل من الفحص والتأمل أن يعرف أنها تنتظم اثنتين اثنتين وأن الواحدة منهما مضادة للأخرى ، وهاك الأمثلة :

عضو النبات	الخاصة	الصفتان المتضادتان
الساق	الطول	طويل أو قصير
الزهرة	الوضع	أبطية أو قمية
الزهرة	اللون	ملونة أو بيضاء
القرون	اللون	خضراء أو صفراء
البذور	الشكل	ممتلئة او مجعدة
الفلقات	اللون	صفراء أو خضراء

وأنك لو درست صفات النباتات المختلفة والحيوانات والانسان أيضا لوجدت أن صفاتها توجد فى أزواج ، كما هو الحال فى الباسلاء تماما ، كل صفة ولها صفة مضادة .

ولقد أراد مندل أن يعرف شيئا عن كيفية توارث صفتى كل زوج من أزواج الصفات التى درسها فى الباسلاء ، فلجأ إلى طريقة بسيطة ولكنها أوصلته إلى الكشف عن قوانين وراثية لها أهميتها الفائقة إلى هذا اليوم الذى تكتب فيه هذه الكلمات ، ولو أنها عدلت وأضيف اليها قواعد أخرى بعد زمانه نتيجة للاكتشافات التى قام بها غيره من العلماء .

لاحظ مندل أن نباتات الباسلاء الطويلة يكون نسلها طويلا مثلها وأن نباتات الباسلاء القصيرة يكون نسلها قصيرا مثلها (الباسلاء نباتات تلقح ذاتيا بطبيعتها) ، وقد تأمل لحظة فى سبب هذا ، مع العلم بأن كلا النباتات من نوع واحد وهو الباسلاء على كل حال ، فلم يوفق لمعرفة السبب ، غير أنه استنتج نتيجة واضحة وهى أن النباتات الطويلة بها شىء يدفعها إلى الطول ، وأن النباتات القصيرة بها شىء آخر يجعلها قصيرة ، وأطلق على الأول عامل الطول وعلى الثانى عامل القصر . وقال أن هذه العوامل تأتى النباتات من آبائها بطبيعة الحال ، أى أنها ترثها من تلك الآباء .

ونحن نسجل فى السطور الآتية خلاصة للتجارب التى قام بها مندل عن نبات الباسلاء .

(١) أن النباتات الطويلة (الناتجة من أبوين طويلين) لو تزاوجت معا تنتج نسلا طويلا كله ، ولذلك سماها مندل صادقة الخلفة أو أصيلة أو نقية فى صفتها .

(٢) أن النباتات القصيرة (الناتجة من أبوين قصيرين) لو تزاوجت معا تنتج نسلا كله قصير وهى أصيلة فى هذه الصفة أيضا .

(٣) أن النباتات القصيرة لا تنتج إلا من أبوين قصيرين ولا يمكن أن تنتج لغير هذين الأبوين .

(٤) أن النباتات الطويلة الأصيلة إذا تزاوجت مع نباتات قصيرة يكون النسل الناتج كله طويلا .

(٥) أن هذا النسل الطول الناتج من أبوين مختلفين فى صفتيهما يسمى خليطا .

(٦) أن هذا النسل الطويل الخليط لو تزاوج مع بعضه البعض يعطى أبناء منها الطويل ومنها القصير ، والطويل فيها عدده ثلاثة أمثال القصير ، وعلى ذلك فالخليط يأتى من أبوين مختلفى الصفة ويعطى نسلا مختلف الصفة أيضا .

(٧) أن صفة طول الساق تسود على صفة قصر الساق وهى الصفة المضادة لها ، بدليل أن النسل الناتج فى نمرة ٤ كله طويل ، فصفة الطول تسمى سائدة وصفة القصر تسمى متنحية .

ولقد كانت جميع تجارب مندل متفقة فى نتائجها ، على قياس المثال السابق مما أدى بمندل إلى وضع قانونه الوراثى الشهير الذى سماه قانون الانعزال وفيه يقول « إذا حصل تلقيح بين فردين يختلفان فى زوج واحد من الصفات

المتضادة ، كان النسل الناتج مشابها كله فى صفته لأحد الأبوين أى تظهر به الصفة السائدة ، أما نسل النسل أو أبناء الابناء فتنعزل فيها صفتا الأبوين أى يكون فيها أفراد سائدة وأفراد متنحية بنسبة ٣ : ١ » .

ولقد كان قانون مندل هذا أول الغيث إذ سرعان ما أخذ الباحثون بالعمل والتجربة فكشفوا عن كثير من القوانين الوراثية التى أتوا بها عمل مندل ، ومنها نشأت نظرية الوراثة الحديثة التى وضعها مورجان Morgan .

وفى الصفات الوراثية التى تسلك نفس السلوك الذى كشفه مندل يمكننا أن نجمل نتائج التلقيح فى الجدول الآتى :

أحد الأبوين	الأب الآخر	صفات النسل الناتج لها
سائد وأصيل	سائد وأصيل	سائد كله وأصيل
« «	متنح	« « وخليط
سائد وخليط	سائد أصيل	« « ولكن نصفه أصيل ونصفه خليط
« «	سائد خليط	٣ سائد : ١ متنح
« «	المتنحى	نصفه سائد خليط ونصفه متنح
متنح	متنح	متنح كله وأصيل طبعا

السيادة غير التامة

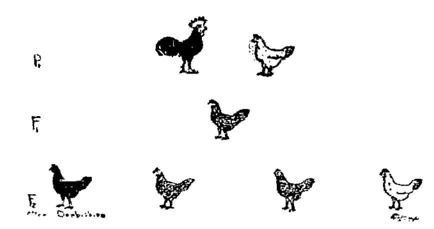
هذا ولقد ظهر من تجارب عديدة أن قانون مندل هذا فيما يختص بسيادة صفة على صفة أخرى ، ليس من الضرورى أن يطبق حرفيا ، ففى تجارب مندل وفى غيرها مما يسلك نفس سلوكها تكون السيادة تامة بمعنى أن الصفة المتنحية تختفى تماما ولا يظهر لها أثر مهما كان بسيطا .

غير أنه قد أكتشفت حالة أخرى من حالات الوراثة يكون فيها النسل

الناتج وسطا بين أبويه فى صفته فلا هو مثل هذا ولا مثل ذاك وإنما يأخذ قسطا من كل منهما .

وهذه الحالة سميت باسم حالة السيادة غير التامة وكانت تسمى فى الزمن الماضى بحالة الوراثة الوسطية ولكن هذه التسمية عدل عنها أخيرا . ولنعط القارىء المثال الآتى لهذه الحالة .

عند تلقيح نباتات حمراء الأزهار من النوع المسمى ميرابلس Mirabilis jalapa بأخرى بيضاء الأزهار من نفس النوع بالطريقة التى اتبعها مندل وتربية الجيل الأول كانت أزهاره قرنفلية اللون ، وعند تربية أبناء الأبناء وجد أن ربعها أحمر الأزهار ونصفها قرنفلى الازهار وربعها الباقى أبيض الأزهار .



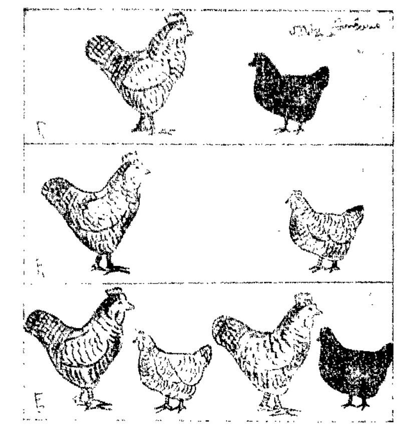
شكل (١) وراثة اللون فى الدجاج الأندلسى

وفى هذا النوع من وراثة الصفات يمكن معرفة الأصيل والخليط بمجرد النظر ، فالنبات الأحمر الأزهار أصيل فى صفته ، وكذلك الأبيض الأزهار أما النبات القرنفلى فهو الخليط .

وهناك المثل الشهير عن وراثة اللون فى الدجاج الأندلسى Andalusian إذ اللون الأزرق الرصاصى هو اللون المحبوب لدى مربى هذا النوع من الطيور وينتج اللون المذكور من تلقيح أفراد سوداء وبيضاء من الدجاج الأندلسية فهو حالة وسط بين لونى الأبوين ولا يمكن تثبيته فى النوع لأنه صفة تتوقف على حالة سيادة غير تامة .

الارتباط بالجنس

وهناك نوع من وراثة الصفات ترى فيه زوجا من الصفات المتضادة فيه إحدى الصفتين تسود على الأخرى تمام السيادة (فى الحالات التى تخص الدواجن) ولكن هاتين الصفتين تنتقلان من جيل إلى جيل على نظام خاص بهما ونسبة تخالف ما وضعه مندل للصفات التى درسها فى تجاربه . وسنعطى المثال الآتى لشرح هذه الحالة .

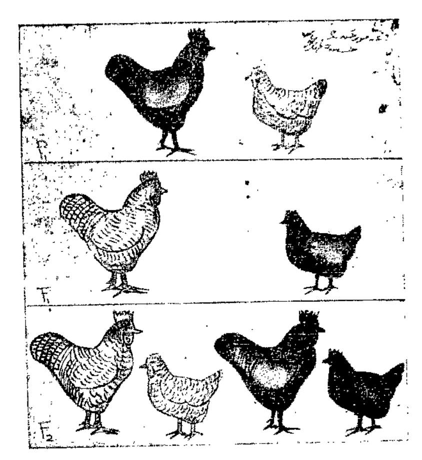


شكل (٢) نتائج التلقيح بين ديك بليموث روك ذو أقلام ودجاجة لانجشان سوداء

فى الدجاج « وجود الأقلام » هو الحالة التى ترى فى ريش بعض الأنواع مثل البليموث روك المقلم Barred Plymouth Rock وغيره ، بحيث يتعاقب على الريشة لونان كل منهما فى منطقة تلى الأخرى وتوازيها ، وهذان اللونان هما الرمادى الفاتح والرمادى الغامق . وهذه المناطق الفاتحة والغامقة تنتج من

تعديل اللون الأساسى للدجاج بفعل عامل وراثى سائد مرتبط بالجنس .

« ووجود الأقلام » كلون من ألوان الدجاج يقابله اللون الأسود، ويكونان معاً زوجا من الصفات فيه اللون الأسود هو المتنحى كما يرى من نتائج التلقيح، إذ لو لقح ديك ذو أقلام عدة دجاجات سوداء كان النسل الناتج كله ذو أقلام عائل لأبيه فى صفته أى أن السيادة هنا تامه ، أما إذا تناسل الابناء معا نتج



شكل (٣) نتائج التلقيح بين ديك لانجشان أسود ودجاجة بليموث روك ذات أقلام

الجيل الثانى وبه الصفتان السائدة والمتنحية بنسبة ٣ : ١ غير أن الربع المتنحى كله أناث . ويلاحظ أن الأم السوداء اللون لم تورث صفتها لابنائها ولا لأحفادها الذكور وإنما قصرت هذه الصفة على الاناث من حفيداتها فقط .

وإذا لقح ديك أسود عدة دجاجات ذات أقلام ، وجدنا نوعا من وراثة الصفات فريدا فى بابه ، ذلك أن البنات تأخذ صفة أبيها فتكون سوداء . أما

الابناء فتشبه أمها أى تكون ذات أقلام ، وإذا تناسل الأبناء مع البنات كان النسل الناتج ربعه ديوك مقلمة وربعه دجاجات مقلمة وربعه ديوك سوداء وربعه دجاجات سوداء .

* * *

ونحن إذا تناولنا بالبحث الموجز علاقة الوراثة بصفات الدواجن نجد أن لها أبلغ الاثر فى ذلك . فالوراثة هى الجوهر الفعال فى تكييف الصفات الآتية :

(١) الصفات الشكلية مثل اللون وشكل العرف وغير ذلك .

(٢) الصفات الانتاجية مثل الحجم والوزن وصنف اللحم وكمية البيض وحجم البيض ولونه وشكله وطول الشعر فى الارانب ونعومته ، وخصب الحيوان وكفاءته التناسلية وعدد الصغار التى يضعها إلى غير ذلك من الصفات ذات الأهمية الكبرى .

وراثة الصفات الشكلية فى الدجاج

سنجمل فى السطور التالية صفات الدجاج الشكلية التى عرفت طريقة توارثها :

العرف المفرد : سائد على عدم وجود العرف

« الوردى : « « العرف المفرد

« الباسلائى : « « « «

« الجوزى : « « الوردى وعلى الباسلائى وعلى المفرد

اللون الابيض فى اللجهورن : سائد على الالوان الاخرى فى نفس النوع وسائد على ألوان الدجاج جميعا

« الابيض فى المنوركا واللانجشان والروك والوانيدوت : متنح أمام الالوان الاخرى .

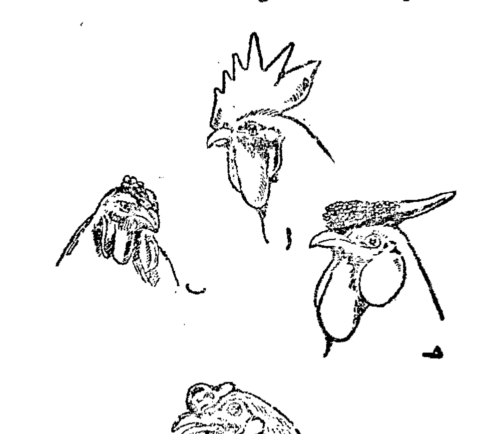
اللون الأزرق : ناتج من سيادة غير تامة كما سبق ذكره فى الدجاج الأندلسى .

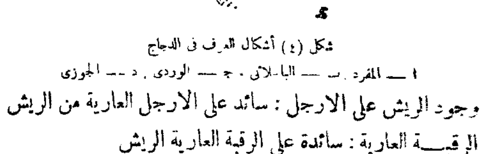
« الفضى : سائد على الذهبى وعلى الاحمر ومرتبط بالجنس

« ذو الاقلام : سائد على الالوان الاخرى فى الروك

لون الجلد الابيض : سائد على لون الجلد الاصفر

« الارجل الفاتحة : سائد على الارجل الصفراء اللون





شكل (٤) أشكال العرف فى الدجاج

ا — المفرد . ب — البازلائى . ج — الوردى . د — الجوزى

وجود الريش على الارجل : سائد على الارجل العارية من الريش

الرقبة العارية : سائدة على الرقبة العارية الريش

النمو البطىء للريش : سائد على النمو السريع للريش ومرتبط بالجنس

الذيل الطويل : سائد سيادة غير تامة على الذيل العادى .

وراثة الصفات الشكلية فى الأرانب

اللون الرمادى البنى : سائد على جميع الالوان الاخرى

اللون الابيض : متنحى أمام كل الالوان الاخرى

اللون الاسود : سائد على اللون البنى والابيض

اللون البنى : سائد على الابيض ولكنه متنحى أمام الالوان الاخرى

وراثة الصفات الانتاجية فى الدواجن

انتاج اللحم والوراثة : لحيوان اللحم من الطيور الدواجن والارانب صفات ذات أهمية خاصة فى كمية اللحم الناتجة وفى صنف اللحم أيضا .

ومما لاجدال فيه أن كمية اللحم أمر يتداخل فيه الشكل العام ووزن الحيوان . وهاتان صفتان وراثيتان مقطوع بانتقالها من جيل إلى جيل. وفى السنين الاخيرة توجه نظر مربى الدواجن إلى سرعة النمو وقابلية الحيوان للتسمين إذ أن هاتين الصفتين تمكنان المربى من إنضاج دواجنه فى سن مبكرة ولايخفى مافى ذلك من فائدة كبرى له . كما أن كثيرا من المستهلكين فى البلاد الأوروبية والامريكية يطلبون صنفا خاصا من اللحم هو الذى يسمى باللحم المرمرى وبه يوجد الدهن على صورة شعيرات رفيعة متخللة بين الألياف الحمراء فتعطى اللحم منظرا يشبه المرمر .

ولقد كشف كثير من الباحثين عن كيفية وراثة هذه الصفات الهامة فوجدوا أن وزن الحيوان يكون وسطا بين وزن أبويه وكذلك حجمه وشكله العام .

ووجد أن سرعة النمو يكتسبها النسل من أحد أبويه إن كانت به هذه الصفة وكذلك القابلية للتسمين .

أما صنف اللحم المرمرى فهو خاص بدجاج اللحم وبدرجة أقل منها فى الدجاج الثنائى الغرض وتخلو منه طيور البيض ، ومن المعروف أن النسل

الذى ينتج لطيور اللحم من طيور البيض يتحسن صنف لحمه كثيرا تبعا لذلك .

انتاج البيض ووراثته :

يؤثر فى محصول البيض الذى تضعه الدجاجة العمر الذى تبدأ فيه الوضع أى سرعة النضج الجنسى ، فكلما بكرت فى الوضع كان ذلك دليلا على انتظار محصول كبير منها .

أما سرعة النضج الجنسى (ويجب على القارىء تمييزها من سرعة النمو فهذه الأخيرة خاصة بوزن الجسم وليس من الضرورى وجود ارتباط بين الصفتين) فهى صفة وراثية مرغوب فيها فى طيور البيض ، إذ ظهر من التجارب الوراثية أن أسرع الدجاج فى نضجها الجنسى هى أعلاها محصولا وهذه الصفة يمكن الانتخاب لها وتثبيتها فى القطيع وذلك بالتربية من الدجاجات المبكرة الوضع عاما بعد عام .

ومن الصفات الوراثية التى تتوقف عليها كمية البيض ما نسميه غزارة الوضع ، ذلك أن الدجاج يضع البيض تبعا لظاهرة خاصة أى على فترات يعقب كلا منها مدة انقطاع عن البيض . وفى العادة تحسب هذه الفترات تبعا للفصول الجوية الأربعة . وتسمى كل فترة منها دائرة ، وعلى ذلك يكون للطيور الدواجن أربعة دوائر للوضع . ويجب أن يدرك القارىء أن كل دائرة منها ليست متصلة فإن الأمر بالعكس لأن الدائرة الواحدة تتكون من عدة فترات قصيرة للوضع تتخللها فترات انقطاع ، فترى بعض الدجاجات تبيض يوما وتنقطع يوما . أو تبيض يومين متتاليين ثم تنقطع يوما وتعود للوضع بعد ذلك وفى هذا تختلف طبائع الطيور كثيرا .

وقد ظهر من الأبحاث المستفيضة أن « دائرة الشتاء » تحدد محصول البيض السنوى فى أوروبا وأمريكا إلى درجة عظيمة ، فهو يقل إن قلت

ويزيد إن زادت ، وقد وجد أن لذلك علاقة كبيرة بالوراثة ، فهناك دجاج بطبيعته الوراثية يتساوى محصوله فى جميع دوائر الوضع ، بينما غيره يضع أقل كمية فى الشتاء .

وقد وجد كاتب هذه السطور من تجاربه التى قام بها فى مصر على الدجاج المصرى والأوروبى المستورد ، أن دائرة الشتاء التى تحدد كمية البيض الناتج فى أوروبا يقابلها فى مصر دائرة الصيف فهى التى تخفض أو تزيد عدد البيض الذى يضعه الدجاج فى هذه البلاد ، وأنى ألفت النظر إلى هذه الحالة ، حتى يعرف مربو الدواجن كيف يدبرون أمورهم تبعا لها وكيف يقومون بانتخاب الطيور العالية الوضع صيفا إذ يكون محصولها كبيرا دون شك .

ومن حسن الحظ أن ينعكس الأمر بين البلاد الأوروبية وبين مصر فى هذه الناحية ، إذ يمكن لنا استغلال هذه الظاهرة فنعمل على إصدار البيض شتاء ، وهو الدائرة الأقل وضعا هناك وأكثرها وضعا هنا ، وبذلك تستفيد الزراعة والتجارة المصرية .

أما ثالثة الصفات الوراثية التى تتوقف عليها كمية البيض الذى تضعه الدجاجة فهى الميل للرقاد ، وهى صفة وراثية ظاهرة لا تحتاج لدليل فهى فى بعض الأنواع دون الأخرى ، ويهم مربى طيور البيض أن لا تمتلك طيوره هذه الصفة حتى تبيض باستمرار دون عائق أو عطل ، وقد وجد من التحاليل الوراثية أن الميل للرقاد حالة سائدة على عكسها .

وهناك بعض صفات وراثية أخرى ، ربما لم يكن من مصلحة المربى العادى أن نشير إليها حتى لا تتعقد الأمور أمامه ، فيلتوى الغرض الذى نرمى إليه ، ولهذا نكتفى بما قدمنا عن كمية البيض .

وراثة صفات البيض الأخرى

اتضح من بعض التجارب أن صغر حجم البيض صفة وراثية سائدة على كبره .

وأن الشكل الطويل الضيق للبيض صفة وراثية سائدة على الشكل العادى ولـكن هذه الحالة لم تثبت تماما .

أما لون البيض فتدل المعلومات الوراثية على أن اللون الأسمر الغامق والأبيض يورثان من جيل إلى جيل ، وأن النسل يكون متوسط اللون بينهما لو حصل تلقيح بين هذين الطرفين .

على أنه يجب دائما استبعاد الطيور التى تضع بيضا يخالف الحجم أو الشكل أو اللون المعتاد ، هى ونسلها الذكور والأناث ، لما يسببه اختلاف الشكل والحجم من صعوبة فى فرز البيض وشحنه ، وخير للمربى أن يعمل على ايجاد التجانس فى الحصول نظراً لما تتطلبه الأسواق الآن من وحـدة الصنف وتماثله .

وراثة صفات الشعر فى الارانب

المعروف من التجارب الوراثية أن الشعر الطويل الناعم (الأنجورا) سائد على الشعر العادى لهذا الحيوان سيادة تامة على نسق النتائج التى حصل عليها مندل وأشرنا اليها فيما تقدم .

عدد الصغار فى الطيور

يتوقف عدد النسل الناتج من الدجاج والطيور الدواجن الأخرى على عدد البيض الذى تضعه ، وقد تقدمنا ببحث هذا الموضوع ، وثانيا على صفات الأب نفسه ونظراً لوراثة هذه الصفات يجب أن تنتخب الذكور بعناية فائقة وأن تكون من سلالة معروفة بالانتاج العالى وبالحيوية الكبيرة ومقاومة الأمراض .

غير أن هناك عاملا ثالثا يتوقف عليه عدد الكتاكيت الناتجة للطيور ، ذلك ما نسميه ارتفاع نسبة الفقس . وقد تضع بيض دجاجتين فى مفرخ فتحصل من احداهما على ٧٠ ٪ من الكتاكيت والأخرى لا يفقس من بيضها إلا ٥٠ ٪ فقط . وبصرف النظر عن العوامل المختلفة التى تؤثر فى نسبة الفقس ، مما أشرنا اليه فى موضعه الخاص به ، فمن المعروف أن هناك عوامل وراثية تحدد هذه النسبة فعلا ، ولهذا يجب على المربى أن يتعرف على الطيور ، وعلى الذكور ، التى تفقس نسبة كبيرة من بيضها إذ أن ذلك ينجم عنه زيادة فى عدد القطيع وربح مادى تبعا له .

عدد الصغار فى الارانب

الأرنب حيوان عديد الوضع ، تنضج أنثاه عدة بويضات وقت واحد فاذا أخصبت تكونت منها عدة أجنّة توضع معا بعد انقضاء مدة الحمل .

ومن المعروف أن الانواع النقية من الارانب تختلف فى عدد الصغار التى تضعها فى المرة الواحدة (مما نسميها بالكفاءة التناسلية) فمن هذه الانواع ما يضع خمسة صغار فى المتوسط ، ومنها ما يضع ثمانية .

هذا وقد درست هـذه الحالة فى النوع الواحد فوجدت أن العائلات والأفراد تختلف كثيرا فى هذه الصفة الهامة ، ووجد أنها صفة وراثية مقطوع بها . ومن السهل بتطبيق الطرق البسيطة فى الانتخاب أن يكوّن المربى قطيعا عالى الخصب كثير المواليد فيزيد ايراده وربحه من تربية هذا الحيوان النافع المفيد .

وراثة القوة الحيوية

تختلف السلالات والأفراد كثيرا فى قوتها الحيوية ، ومن التجارب الوراثية اتضح وجود علاقة شديدة بين الوراثة وبين هذه الحالة فهناك أفراد تتمتع بالقوة الحيوية الوافرة بينما غيرها تقضى حياتها سقيمة معتلة ، مهما

اعتنيت بها وبغذائها ، ويولد لها نسل مثلها .

لهذا ، دون اطالة ، يجب على المربى أن يعنى بهذه الناحية وأن يعرف أن تأثير الوراثة على نسل هذه الافراد الضعيفة النمو السقيمة المتأخرة النضج هو تأثير فعال وسىء للغاية .

والذى يجب أن يراعيه المربى هو انتخاب الطيور الدواجن أو الارانب الموفورة الحيوية ، الممتازة نشاطا ، الجيدة الصحة ، الطويلة العمر ، التى لايكثر الموت بين نسلها ، والتى لاتجهض كثيرا .

علاقة الوراثة بمقاومة الأمراض

يعرف الانسان من قديم الزمان أن للوراثة أرتباط شــديد ببعض الأمراض المعدية أو العيوب الجسمية .

وتختلف أنواع الكائنات الحية ، بما فيها الدواجن ، فى درجة أصابتها بالأمراض ، وهناك كثير من التجارب والأدلة التى تثبت أن المناعة والمقاومة باختلاف درجاتها والاستعداد للاصابة بالأمراض المعدية كلها صفات وراثية تنتقل من جيل إلى جيل . وقد درست حالة السل وحالة السرطان على تعدد أنواعه فكانت النتائج قاطعة بوراثتهما ، فبعض السلالات لم يكن لها استعداد للاصابة ، والبعض كانت إصابته قليلة ، وقوة مقاومته كبيرة ، والبعض الآخر كثرت فيه الاصابات وكانت نتائجها عليه خطيرة . وهاتان الحالتان لها فعلهما فى الارانب وفى الطيور أيضا . غير أن هناك صعوبة فى درس كثير من أمراض الدواجن نظراً لطبيعتها الوبائية التى تقضى عليها بسرعة ، ولو أن الواقع أن لدينا من الأدلة مايحقق لنا صحة انطباق القواعد الوراثية الخاصة بالاستعداد والمقاومة فى هذه الحالات أيضا .

وسنشير فى موضع آخر على المربى بما يجب عليه أن يراعيه للانتفاع بهذه الصفات الوراثية الخاصة بالمناعة وقوة المقاومة العالية فى الدواجن .

هذا وأنى أود أن لايتبادر إلى ذهن القراء والمربين إلى أن المسائل الوراثية بسيطة إلى الدرجة التى ذكرنا ، فالواقع أننا حاولنا وضع الأمور بسهولة ، حتى لايفوت القارىء أن يتعرف على بعض القوانين الأولية فيها .

ولم أحاول أن أشرح تفاصيل دقيقة ، بل بالعكس تحاشيت ذلك بكل عناية ، واقتصر بحثى هنا على وراثة زوج واحد من الصفات ، أما إذا نظرنا إلى نتائج التجارب التى تشمل أكثر من هذا وجدناها غير هينة وهى موضع اختصاص ومهنة فنية بكل معنى الكلمة ، وأنى أرغب إلى المربى العادى أن يلجأ إلى الاستشارة الفنية فى الأمور التى تصادفه ولا يجد لها حلا فى هـذا الكتاب .

هذا ولا يفوتنى أن أنصح المربين إلى اجتناب التجارب الوراثية وخير لهم ألف مرة ، إن كانوا يرمون بأعمالهم إلى الربح المادى ، أن لايزجوا بأنفسهم فى هذا المجال فقد يتلفون قطعانهم عن غير قصد ، أو بقصد التحسين فينقلب الأمر إلى العكس . وعلى المربى أن يدرس طرق التربية التى رسمناها له فى الباب التالى دراسة وافية ، وأن يختار لنفسه الطريق الذى يصل به إلى غرضه ، وأن يواصل السير فى هذا الطريق باستمرار .

الباب الثالث

مبادىء تربية الدواجن

قدمنا القول بأن صفات الدواجن تنتقل منها إلى نسلها بفعل الوراثة ، فإذا أردت أن تكون صفات قطيعك جيدة فليس لذلك إلا سبيل واحد وهو أن تكون صفات آبائه جيدة .

لهذا السبب كان التناسل مفتاح الموضوع بأكمله ، ووجب أن يكون موضع عناية المربى ورقابته وأن لا يترك لمحض الصدفة فكثيرا ما تلفت قطعان أصلها جيد نتيجة إهمال هذا الأمر . بل أن انحطاط الدواجن المصرية وقلة ناتجها وعجزها عن مجاراة زميلاتها الأجنبية يرجع إلى هذا السبب قبل غيره من الأسباب .

لهذا كانت رقابة التناسل ، بطريق الانتخاب ، هى أول قواعد التربية وأهمها على وجه الاطلاق ، وكان الأداة التى استعملها كبار مربى الدواجن فى الخارج لتكوين الأنواع الأصيلة المعروفة بجودة الانتاج كمية وصنفا .

والانتخاب أو الانتقاء Selection هو إختيار ذكور وأناث للتزاوج والتناسل بشرط أن تملك أحسن الصفات الشكلية والانتاجية ، وبذلك يستبعد الأفراد التى لا تنطبق صفاتها على الصفات النموذجية الجيدة . والانتخاب يعمل على نقاوة الصفات ، وينقى الخلط الوراثى ، فهو تبعا لذلك يؤدى إلى تشابه الأفراد وتكوين السلالة الأصيلة التى يمكن الاعتماد عليها فى نقل صفاتها ثابتة لابنائها على مدى الأجيال .

وينقسم الانتخاب إلى قسمين أساسيين هما الانتخاب تبعا للشكل أو الهيأة وثانيهما الانتخاب تبعا للكفاءة الوراثية .

أما القسم الأول ، أى الانتخاب تبعا للشكل فهو أقل ضمانا فى نتائجه من القسم الثانى فضلا عن احتياجه إلى زمن أطول للوصول إلى هذه النتائج.

ويمكنك أن تقوم بالانتخاب تبعا للشكل الخارجى بطريقة من طريقتين :

ا — الطريقة الإيجابية : وهى أن تختار بعض الأفراد الجيدة للتربية منها دون غيرها .

ب — الطريقة السلبية : وهى أن تستبعد الأفراد الغير جيدة من القطيع.

والطريقة الايجابية خير من الطريقة السلبية لأسباب يقتضيها التحليل الوراثى .

وأغلب مربى الدواجن يعمدون إلى طريقة الانتخاب المذكورة بنوعيها وقل من يلجأ منهم إلى معرفة الكفاءة الوراثية لحيواناتهم ونحن نود أن نوجه اهتمامهم نحو هذه الناحية فهى تستدعى منهم بعض المجهود ولكنها تعوض عليهم ذلك أضعافا مضاعفة .

وهذا القسم من الانتخاب له عدة طرق كلها ترمى إلى غرض واحد وهو الكشف عن قوة الحيوان الكامنة فيه أى جوهره ومعدنه الوراثى . مثلك فى ذلك مثل من يلجأ للتحليل الكيماوى لبعض المواد الخام حتى يرى ما بها من معادن وقيمة تلك المعادن .

والطريقة الأولى من هذه الطرق هى طريقة الانتخاب تبعا للنسب وهى تقتضى أن يعرف المربى نسب الدواجن التى لديه وأن يتعرف على أعرقها نسبا وأعلاها أصلا وأكرمها عائلة فيربى منها . وأنك لترى الناس يعرفون قيمة الأصل والنسب فى اختيار أزواجهم وزوجاتهم وماذلك إلا علما منهم بأن

الفرع المنحدر من أصل كريم يكون فى الغالب كريما .

أما الطريقة الثانية فهى الانتخاب تبعا للانتاج ، وهو أمر هين فى دجاج البيض أو حيوان اللحم وما إليها ، ويمكننا القول بصفة عامة .

ا — أنه يمكن إكثار عدد البيض فى الدجاج بانتخاب الطيور الكثيرة البيض .



شكل ٥ — مجموعة من الدجاج البلدى

ب — أنه يمكن زيادة وزن البيض بانتخاب طيور بيضها كبير الوزن وتناسلها مع ديوك من نسل دجاج كبير البيض .

حـ — أنه يمكن زيادة أوزان الدواجن كلها بانتخاب الآباء والأمهات الكبيرة الوزن .

ء — أنه يمكن التوصل إلى زيادة النسل فى العدد بانتخاب الآباء والأمهات المعروفة بكثرة نسلها .

أما الطريقة الثالثة وهى الانتخاب فى الذكور تبعا لانتاج نسلها فهى طريقة مضمونة النتائج فى كل الحالات ، وخصوصا فى تربية قطيع البيض وهى تقتضى وضع عدد من الديوك للتجربة مع بعض الدجاج ثم ملاحظة إنتاج بنات هذه الديوك فى المستقبل ، وبذلك يمكن معرفة قيمة الديوك فى التربية فمن رفع محصول بناته عن أمهاتها كان عالى القيمة دون شك.ولا يعيب هذه الطريقة إلا طول الزمن الذى تقتضيه فى الكشف عن نتائجها ، وهى طريقة فنية بكل معنى الكلمة .

وتحتاج طرق الانتخاب الثلاثة المبينة على معرفة الكفاءة الوراثية إلى وضع أنظمة من السجلات سنشير إليها فى موضع آخر .

تربية الأقارب

يحصل التزاوج فى الدواجن بين الذكور والاناث ، وقد تكون هناك صلة فى الدم أو علاقة رحم بين هذه الذكور والاناث فيسمى التزاوج فى هذه الحالة تزاوج الأقارب أو تربية الأقارب .

وقد لا تكون هناك هذه الصلة العائلية بين طرفى التلقيح فتسمى تربية أباعد أو تزاوج أباعد .

وتنقسم تربية الأقارب إلى قسمين ، تربية أقارب الدرجة الأولى وهذا القسم يشمل الحالات التى تكون فيها العلاقة بين طرفى التلقيح أقوى ما يمكن أن تتصوره ، كتلقيح الأخ لأخواته ، شقيقات أو غير شقيقات ، وتلقيح الابن لأمه ، أو الأب لابنته .

أما القسم الثانى ، وهو تربية أقارب الدرجة الثانية ، فيشمل الحالات التى لا تكون فيها العلاقة بهذه القوة بل تكون أضعف منها ، مثل تزاوج أبناء الأعمام ببنات أعمامهم وهكذا .

والتربية الأقارب بقسميها نتائج هامة وهى :

(١) تقليل نسبة الخلط الوراثى جيلا بعد جيل حتى يمحى عمليا .

(٢) تكوين السلالات النقية ذات الصفات الوراثية الأصيلة .

وقد ينجم عن هذه النتائج أن تكون تربية الأقارب أحيانا مفيدة وأحيانا ضارة ، وذلك تبعا للصفات الوراثية التى كانت كامنة وخليطة فكشفت عنها وأبرزتها للعيان .

ومن النتائج ذات الأثر المفيد لتربية الأقارب الحصول على نسل متجانس متشابه الصفات الشكلية عالى الانتاج قوى البنية له قوة مقاومة عالية للأمراض وكفاءة تناسلية عالية .

أما النتائج التى تكون ضارة فمنها ضعف البنية وصغر الحجم وزيادة الاستعداد للأمراض وقلة المحصول وضعف الكفاءة التناسلية التى تصل لدرجة العقم التام أحيانا وسوء نسبة الفقس للبيض .

وتربية أقارب الدرجة الأولى تعطى نتائجها بسرعة أكثر من الدرجة الثانية سواء كانت هذه النتائج مفيدة أو ضارة ، ولهذا السبب كانت فى يد الاخصائيين أداة نافعة جداً لتحسين الدواجن ولخلق السلالات الممتازة وهى لذلك ليست طريقة تجارية بل خطة ترسم بغرض رفع مستوى الدواجن عما هى عليه ، وفى سبيل الحصول على نتائجها الجيدة يجب على المربى أن يكون قادرا على تحمل النتائج السيئة التى قد تنجم عنها ، ولذلك نرى خيراً للمربى العادى الذى يريد استثمار دواجنه ماديا أن يبتعد عنها وأن تكون عدته طريقة الانتخاب فى تحسين قطيعه .

تربية الأباعد Outbreeding

هذه طريقة فى التربية على طرف النقيض مع تربية الأقارب فلا ينتج عنها تشابه فى صفات النسل ولا تماثل فى طبيعة الأفراد الوراثية ولا تؤدى إلى نقاوة السلالات وانما يعرف لها نتيجتان هامتان هما :

(١) بقاء نسبة الأفراد الخليطة كما هى جيلا بعد جيل (مالم تكن مصحوبة بالانتخاب).

فاذا ما أردت تكوين سلالة نموذجية متجانسة شكلا وإنتاجا لاتصل إلى غرضك بهذا الطريق من التزاوج ، وانما بطريق الانتخاب أو تربية الاقارب أو بهما معا .



شكل ٦ — ديك فيومى

(٢) أنها تؤدى إلى قوة النسل الناتج منها ، ولا يصحبها تلك الأضرار التى تصحب تربية الاقارب فى بعض الحالات . ونود أن يدرك القارىء أن قوة النسل ليست بدنية فقط ، فقد تكون على صور متعددة منها زيادة الوزن وكبر الحجم وقوة مقاومة الامراض وسرعة النمو وقلة الوفيات .

ومن المعروف أن نتائج تربية الاقارب تزداد شدة ووضوحا على مدى الاجيال ، أما تربية الأباعد فلا تعطى قوة النسل إلا فى الجيل الأول من

الابناء فقط ولا تظهر فيما عداه . ويقول الاستاذ العالمى كرو Crew أن قوة النسل ليست نتيجة حتمية ملازمة لتربية الاباعد فهى لاتظهر إلا إذا كان كل من الابوين جيد فى صفاته .

ولست أود فى هذه النقطة أن أدعو لتفضيل تزاوج الاباعد على تزاوج الاقارب فلكل منهما مزاياه ومنافعه ولكل منهما عيوبه ولكل منهما حدوده التى يلتزمها المربى .

على أن مربى الدواجن لايبنى اختياره لهذه الطريقة من طرق التربية أو تلك على محض الصدفة أو الهوى ، بل هو اختيار تمليه المصلحة وترسمه النتائج التى يسعى اليها فمتى ماحدد الغرض الذى يربى له يكون فى الواقع قد اختار طريق التزاوج الذى يقوده إلى الغرض المنشود . ولا يضيرنا أن نكرر القول بأن تربية الاقارب هى خطة تحسين وارتقاء بالانواع وبالسلالات إلى أفق أبعد مما وصلت اليه ، وأنها خليقة بأن تكون أداة غير مفيدة فى يد المبتدىء الذى لم يكتسب المران والخبرة ، فتربية الاقارب على حد القول « سيف ذو حدين » أما تربية الاباعد مصحوبة بالانتخاب فهى أسلم عاقبة فى يد المبتدئين، فان كانت تربية الاباعد لايصحبها انتخاب فى غالب الأمر تؤدى إلى انحطاط القطيع وانخفاض المحاصيل الناتجة منه .

وتربية الأباعد درجات مختلفة تبعا لبعد الشقة بين الأبوين،وقد تكون إحدى الحالات الآتية :

(١) أن يكون الذكر والأنثى من نوع واحد كاللجهورن أوالفيومى مثلا وكل منهما يمثل متوسط النوع فى صفاته وإنتاجه .

(٢) أن يكون الذكر والأنثى من نوع واحد ولكن كلا منهما يمتاز عن متوسط النوع بجودة اسلافه وطيب عرقه ، فيقال أنه ذو نسب .

(٣) أن يكون الذكر منسبا والأناث عادية لانسب لها ولاترجع إلى أصل كريم قديم .

وهذه الحالات الثلاثة تكون فيها الدواجن من نوع واحد حتما.وأفضل الحالات تختلف باختلاف قدرة المربى ، فالطريقة الأولى توافق الذى لايود أن ينفق كثيرا على شراء دواجنه ، والطريقة الثانية أعلاها ثمنا وأكثرها نفقة ، وثالثة الطرق وسط بينهما ولذا يتبعها كثير من المربين ،فإذا استمروا عليها جيلا بعد جيل سميت طريقة « التدريج » grading لأنه يمكن بها رفع



شكل ٧ — ديك رودى مصر

القطيع العادى إلى مستوى القطيع العالى النسب خطوة فخطوة ، وذلك بتزاوج أناثه مع ذكور منسبة جيدة فى كل مرة .

هذا وتشمل تربية الأباعد حالات خارجة عن نطاق النوع الواحد ومنها:

(١) طريقة الخلط بين الانواع Crossing وتعمل بقصد الجمع فى النسل الناتج بين صفات جيدة من هذا النوع ومن ذاك . ويكون الذكر بطبيعة الحال من نوع يخالف نوع الاناث ، ومثال ذلك تلقيح دجاج الرودأيلاندالأحمر

بديوك من اللجهورن ، فيجمع نسلهما بين كثرة البيض وجودة اللحم . وهذه الطريقه قليلة الأتباع ويجب البعد عنها لأن النسل الخليط لا يصلح للتربية وإنما للبيض أو للذبح فقط ولا يمكن الاعتماد عليه فى خلق نسل متشابه متجانس .

(٢) طريقة التهجين وفيه منتهى درجات البعد بين الآباء مثل تلقيح الدجاج الرومى من ديوك بلدية أو ماشا كل ذلك ، وليس فى هذه الطريقة فائدة ترجى فى تربية الدواجن ولذا فأنى أنصح باجتنابها بالمرة .

***

التسجيل والسجلات :

لقد أسلفنا القول بأن نظم التربية تقتضى وجود سجلات وطريقة للتسجيل لدى المربى النابه ، الذى لا يترك أمر دواجنه دون تدوين ملاحظاته ومعلوماته عنها حتى تكون مرآة لعمله فيعرف منها مدى تقدمه أو أسباب تأخره .

وأول السجلات وأهمها للمربى هو « سجل النسب » الذى يدله على تسلسل دواجنه ، ويعطى كلا منها شخصية ذاتية تدل عليها ، ولولاه لما أمكن تمييز أفراد القطيع ولما أمكن جمع معلومات عنها . ولما أمكن الاهتداء إلى طريقة صحيحة فى التربية . فأنت إن لم تعرف دواجنك فرداً فرداً معرفتك بالناس شخصاً شخصاً ماقدرت على عمل انتخاب فيها ولا على أجراء تزاوج الأقارب إذا شئت أو تزاوج الاباعد إن كنت صممت عليه .

وتسجيل النسب عبارة عن قيد النسل بما يشبه شهادة الميلاد التى تعطى للاطفال عند ولادتهم ، ويذكر فيها الاسم واسم الاب واسم الام وتاريخ الميلاد وجنس المولود وجنسيته . كذلك الحال فى الدواجن مع فارق واحد وهو أن العادة جرت بإعطاء نمر لها بدلا من الاسماء وذلك لكثرة أعدادها فى القطيع الواحد مما يتعذر معه على المربى وضع اسماء لها جميعا . وفيما يلى

صوره صفحة من سجل نسب للدجاج استعمله كاتب هذه السطور سنوات طويلة .

صفحة السجل ١٤

النمرة : ١٤ — الجنس : دجاجة

النوع : فيومى — تاريخ الفقس : ١٩٣٧/٤/١٠

أصل الدجاج : مستورد من دير الرماد

نمرة الاب ١٥٣٠ (صفحة نمرة ٣٤ فى السجل جزء ٥)

نمرة الام ١٢٣٦ (صفحة نمرة ١٧ فى السجل جزء ٥)

هذا وفى الخارج توجد سجلات عامة للنسب تصدرها هيئات رسمية مسئولة ويشترك فيها جمهور المربين ، وبذلك يحصل كل منهم على معلومات قيمة عن دواجن البلاد ويعرف أين يتجه إذا أراد الحصول على الجيد من هذه الدواجن .

وفى واقع الامر ، وإن كنت لا أريد الاطالة فى الموضوع ، أن هذه الهيئات تعتبر حجر الزاوية فى كل تحسين لانها تجمع المربين فى جمعية واحدة وتعمل على توحيد مجهودهم وتوجيههم وجهة صحيحة فى تربية دواجنهم .

وهناك سجلات ذات أهمية كبرى وهى سجلات الانتاج التى يدون فيها محصول الدواجن وبموجبها يمكن الحكم على أيها أعلا محصولا من غيرها وبذلك يمكن الانتخاب على أساس صحيح كما سبق لنا الكلام عنه .

وكثير من المربين الفنيين يميلون إلى فصل هذه السجلات عن سجل النسب ، بينما يجمع البعض منهم بينها كلها . وفيما يلى صورة صفحة من سجل نسب وإنتاج وضعه كاتب هذه السطور للأرانب واتبعه سنوات عديدة .

صورة صفحة من سجل الارانب

نمرة الارنب ١١٠ النوع بفرق أزرق الجنس أنثى

نمرة الاب ١١ نمرة الام ١٣

الوزن عمر شهر عمر ٣ شهور عمر ٦ شهور عمر سنة

بيانات تاريخ الميلاد ٢٧ / ١١ / ٣٨

التناسل

تاريخ التلقيح	نمرة الذكر	تاريخ الوضع	عدد العش	عدد الذكور والاناث	ملاحظات
٧ /١٠/ ٣٨	١١٤	٩ /١١/ ٣٨	٤	٢ — ٢	
١٠/١١/٣٧	١١٤	١١/١٢/٣٨	٥	٣ — ٢	

وسجلات الانتاج لدجاج البيض تشمل السجل اليومى الذى يسجل فيه كل بيضة تضعها الدجاجة فى صفحة خاصة بهذه الدجاجة فى الخانة المقابلة لتاريخ وضعها ، وفى المعاهد الفنية يقيد وزن البيضة أيضا . وفيما يلى صورة السجل المذكور .

نمرة الدجاجة ٣٠٨ (صورة صفحة من سجل البيض اليومى) النوع بلدى

التاريخ	ابريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	يناير	فبراير	مارس	ملاحظات
١		×			×								
٢			×	×		×							
٣	×		×				×		×				
٤		×			×					×	×		
٥	×	×	×				×		×				
٦	×			×	×								
٧		×	×					×				×	
٨	×	×				×							
٩	×		×	×									
١٠	×	×											

التحكيم والمعارضه

المعارض الخاصة بالدواجن فى البلاد الراقية شأن كبير ، إذ يهتم العارضون بتهيئة دواجنهم قبل العرض بزمن طويل ، وهم ممتلئون أملا فى الحصول على الجوائز التى يمنحها المحكمون لهم . وفى الواقع أن المعارض وسيلة ذات أثر عميق فى إيجاد التنافس بين المربين بحيث لا يقف الواحد منهم عند حد بل يبغى على الدوام أن يصل إلى تحسين مستمر فى قطيعه .

وفضلا عن ذلك فالمعارض توجد فرصة عظيمة للمربى المبتدىء فى الحصول على معلومات مفيدة وفى معرفة أحسن نموذج للنوع ، وهى واسطة الحصول على الدواجن الجيدة ، وبذلك يمكن اعتبارها ، بناء على مايجرى فيها من التحكيم ، تمهيدا لعمليات الانتخاب التى يقوم بها المربون . والتحكيم من الأمور التى كان لها الفضل الأكبر فى توحيد نموذج كل نوع من أنواع الدواجن ، بل وفى حفظ كل نوع منها نقيا دون خلطه بغيره .

ولا زال العرض والتحكيم فى مصر عمليات ابتدائية ، تعمل إلفاتا للنظر أكثر منها تحكيما بالمعنى الفنى لهذه الكلمة ، ولا شك أن فى انتشار معارض الدواجن تشجيعا لنشر تربيتها فى البلاد وتعريف الجمهور العادى للنماذج الجيدة منها .

وفى المعارض يقوم المحكمون بأهم الأدوار أى بالتحكيم الذى نقصد به إبراز مافى الحيوان الداجن من محاسن أو عيوب بالنسبة إلى النموذج الكامل الذى يتصوره هؤلاء المحكمون . وفى غالب الأحيان يكون هذا النموذج الكامل غير موجود إلا فى خيال كبار المربين والمحكمين ، وبذلك يقدر الحكم مايراه من الحيوان تقديرا غير مقيد بالممكن بل يرتفع إلى أفق الكمال ، بهذا ترتقى الأنواع وتتقدم التربية .

ونحن فى مصر نسعى لتوحيد صفات الدواجن الأهلية وتكوين أنواع

هذا ولمعرفة حالة قطيع البيض فى نهاية العام ، يحسن أن يكون لدى المربى سجلا سنويا للبيض ، يقيد فيه محصول كل دجاجة طول العام وبذلك يرى حالة قطيعه أمامه مرة واحدة دون عناء أو بحث كثير وعلى هذا السجل يبنى انتخابه لطيور التربية فى كل عام . وفيما يلى صورة سجل من هذا النوع وضعناه واستعملناه زمنا طويلا .

صورة صفحة من سجل البيض السنوى

موسم سنة ١٩٣٨ - ١٩٣٩

نمرة الدجاجة	النوع	عمر الدجاجة	تاريخ الوضع	مجموع البيض السنوى	مجموع البيض صيفا	مجموع البيض شتاء	متوسط الوزن
					مايو إلى أكتوبر	نوفبر إلى ابريل	
٤١٧	بلدى	أول عام	٢٦ مايو ١٩٣٨	١٧٠	٩٠	٨٠	٤٠,٠٣٤ جم
٤١٨	«	«	٢٥ ابريل «	١٨٢	١٢٠	٦٢	٣٨,٢٥
٤١٩	«	«	١٢ مايو «	١٩٧	١٠٢	٩٥	٤١,٤٠

أصيلة منها ، وأكبر اهتمامنا موجّه نحو الإنتاج قبل الشكل والمنظر ، ومع تقديرنا لما يمكن أن تفيده البلاد والناس من الاكثار من معارض الدواجن نرى أن تقام مباريات للبيض أو للانتاج بأى صورة من صوره ، وأن تكون هناك مكافآت مالية مغرية لمن تفوز دواجنه فى هذه المباريات .

أما الأنواع الأجنبية من الدواجن فهى لم تنتشر فى هذه البلاد بدرجة تجعل من السهل تطبيق قواعد التحكيم بدقة على مايعرض منها .

ونحن نود فى هذا الصدد أن نسدى نصيحة للمربين ، وهى أن لايحجموا عن عرض مالديهم ، ومار بّتهم أيديهم ، وماوصل إليه فهم ، فذلك خير وأولى من عرض دواجن جلبوها من هنا وهناك ولم يكن لديهم فضل فى ميزاتها ، ولن يتعلم المربى الا من عمله هو نفسه .

وفى رأيى أن معارض الدواجن يجب أن لاتمتد بها المدة لأكثر من يوم أو يومين فقط وذلك محافظة على الدواجن المعروضة ، واستفزازا لهمة كثير من الناس الذين يؤجلون زيارتهم للمعارض يوما بعد يوم حتى تنقضى مدتها وهم لم يروا مابها ، ولو علموا أن مدتها يوم واحد فقط أسرعوا إليها، وأفادوا واستفادوا من تبادل الآراء مع العارضين ومع المحكمين .

* * *

الدواجن الأجنبية وأقلمتها فى مصر

إن كثيرا من الدواجن الاجنبية قد أدخلت إلى مصر بغرض التربية منها وقد جلبها الهواة وجلبتها المعاهد الفنية . وقد مضى على جلب بعضها نحو الثلاثين عاما ، وبعضها الآخر كان يستورد إلى ماقبل هذه الحرب بقليل بل أنه لو سمحت الظروف وتيسر النقل لاستمر جلب هذه الدواجن من الخارج . وستبقى هذه الظاهرة فى الوجود وستنشط بعد الحرب كثيرا كما تدل عليه الأحوال الخاصة .

واستيراد الدواجن من الخارج ليس فى حقيقة الأمر موضع تسلية وغواية ، بل هو موضوع اقتصادى له أهميته التى لاتخفى إذ فيه فوائد وفيه مساوىء أيضا نشير إلى أكثرها خطورة فيما يأتى :

(١) أن أكثر أنواع الدواجن الأجنبية تفوق الدواجن المصرية انتاجا وجودة صنف .

(٢) أن هذه الأنواع الأجنبية لاتقاوم الامراض المتوطنة فى مصر مثل الدواجن المصرية التى اكتسبت هذه المقاومة بفعل الائتلاف والانتخاب الطبيعى .

(٣) أن بعض الأنواع الاجنبية عند اختبار تربيتها بمصر أثبتت نجاحها بينما البعض الآخر لم ينجح .

(٤) أن ادخال الدواجن الاجنبية قد يكون سببا لنشر أمراض أجنبية لم تكن معروفة بمصر فيما سبق .

ولهذا يجب أن يكون استيراد الحيوان الأجنبى إلى مصر قاصرا على أضيق الحدود ، وأعنى بهذا أنه يجب أن يكون موضوعا فنيا يترك لأهله حتى يدرسوه من جميع الوجوه التى ذكرنا ، وإلا كانت العواقب وخيمة . وسنتكلم الآن عن كل نقطة ببعض الايضاح .

عن النقطة الاولى : أن الدواجن الاجنبية تفوق الدواجن المصرية شكلا ورونقا ولهذا السبب جذبت كثيرا من الهواة اليها ، اما لجمال منظرها أو بهاء ألوانها . وهى فوق ذلك تمتاز فى أحجامها وكثرة بيضها وكبر حجمه عن الدواجن الاهلية . ولا يفوتنا أن نذكر صفاء لونها بعد طهيها إذا ماقورنت باللون الازرق للدجاج الفيومى الذى يظهر فى الجلد عند تسويته ، مما يجعل منظره على المائدة غير مقبول عند كثير من الناس .

أما عن النقطة الثانية : فالمعروف أن الدواجن المصرية اكتسبت على

مرور الزمان وتعدد الأجيال قوة مقاومة ظاهرة لبعض الأمراض المتوطنة مثل زهرى الدجاج Spirochaetosis الذى لايتحمله الدجاج الأجنبى . هذا واختلاف الجو ودرجات الحرارة والرطوبة والمعاملة تجعل الدواجن الأجنبية عرضة لبعض الأمراض التى لاتعرفها الدواجن المصرية وهى فى الغالب اختلال للوظائف العضوية أكثر منها أمراضا معدية . ولايفوتنا أن نشير إلى حقيقة هامة وهى أن الدجاج المصرى والأجنبى وكذلك الرومى والطيور المائية تهلك عند أصابتها بالطاعون أو الكوليرا أو الاسهال الأبيض المعدى اما الأرانب المصرية والاجنبية فهى أيضا تهلك إذا أصيبت بمرض الكوكسديا أو إذا انتشر فيها حيوان الجرب بدرجة كبيرة دون علاج .

وعن النقطة الثالثة : إذا تساوت الظروف فالمعروف أن الدجاج الأمريكى المسمى رود أيلاند الأحمر Rhode Island Red أكثر نجاحا من الأنواع الأخرى . وطيور اللجهورن أكثر طيور البيض صلاحية للتربية فى مصر فهى تفوق المنوركا فى قوة تحملها وفى استمرار انتاجها .

هذا ودجاج اللحم نظر لكبر أحجامه ووجود الريش على أرجله وأصابعه يصبح أكثر أنواع الدجاج عرضة للاصابة بالطفيليات ، وما أكثرها فى مصر ، فهو أقل أنواع الدجاج نجاحا مالم تتخذ الحيطة الكبيرة لنظافته ونظافة مساكنه . وقد قيل فى مناسبات متعددة أن الدجاج الأمريكى الوانيدوت Wyandottes لايتلاءم مع البيئة المصرية بسهولة

أما أنواع الرومى والبط والأوز الأجنبى فلا تمتاز عن مثيلاتها المصرية إلا بكبر الأحجام وهذه ليست ميزة فى مصر بالمعنى الحقيقى ، ولاينتظر لها انتشار كبير فى هذه البلاد لقلة الحاجة إليها ولانخفاض مستوى المعيشة لدى الشعب .

والأرانب الأجنبية يجود منها الكثير عندنا غير أنها تحتاج إلى عناية

فى فصل الصيف الشديد الحرارة إذ تتأثر كثيرا منه وخصوصا الأنواع الثقيلة الوزن الكبيرة الحجم ولعل أكثر الأنواع نجاحا فى مصر هو النوع البوسكات والنوع البفرن وأرنب همالايا . أما باقى الأنواع التى تناولناها بالوصف فهى متوسطة النجاح فى هذه البلاد .

أما عن النقطة الرابعة : فمن الصحيح أن إدخال الدواجن الأجنبية قد يسبب إدخال أمراض معها لم تكن معروفة بمصر من قبل . وعلى ذلك فيجب التشديد فى اختبار الدواجن قبل السماح باستيرادها هنا ، والفحص الطبى فى البلاد المشتراة منها مثل هذه الدواجن ليس كافيا بل يجب أن تفحص مرة أخرى فى الكورنتينات المصرية قبل تسليمها لأصحابها ودخولها إلى البلاد .

ولقد كان فى إغفال هذه النقطة فى الزمن السابق أثر فعال إذ دخل إلى مصر مرض الاسهال الأبيض المعدى الذى لم يكن معروفا منذ عشرين عاما فى هذه البلاد وتدل التقارير على أنه قد انتشر فى جهات متعددة منها مديرية الفيوم .

والخلاصة أن هذا الموضوع له نواح متعددة يجب أن تدرس جيدا وأن على المصالح الحكومية أن تعمل على أقلمه الدواجن التى تصلح لمصر وتفيدها وأن تعمل على المزج بينها وبين الدواجن المصرية فتتحسن هذه كثيرا بهذا الاجراء وتخلق سلالات وأنواع جديدة أكثر ملائمة للوسط المصرى وحائزة لصفات الدواجن الأجنبية الجيدة .

الباب الرابع

القواعد النظرية لتغذية الدواجن

يعلم القارىء أن الحيوان الداجن لايمكنه الحياة دون غذاء ، أى دون تناول تلك المواد التى يهضمها ويمثلها فى جسمه ويستفيد منها . والغذاء هو القوة الدافعة الثانية بعد الكفاءة الوراثية ويتوقف عليهما كل مايتعلق بالحيوان فى الوجود من مبدأ حياته إلى نهايتها .

لهذا كان الالمام بالنظريات الأساسية لتغذية الدواجن له من الأهمية البدهية لدى المربين مالايحتاج لبيان ، ولو أنه ليس هذا مجال التوسع فى بحث المواضيع المتعلقة بالغذاء والتغذية غير أنه يجب أن نطرق باب بعض النقط الهامة من الوجهة العملية حتى تنير الطريق لما سنذكره فيما بعد عن تغذية الحيوان .

المركبات الكيماوية لمواد الغذاء

تحتوى الأغذية مهما كانت جافة مقدارا من الماء تختلف نسبته المئوية باختلاف مواد الغذاء ، وللماء ضرورته فهو فى المتوسط يكوّن نصف وزن الحيوان ولا يمكن أن تقوم العمليات الحيوية المختلفة داخل الجسم بدونه ، إلا أنه كثير الوجود فى الطبيعة والوصول اليه سهل متيسر ولذا فليست له قيمة اقتصادية كبيرة . وتقدر قيمة الأغذية المختلفة بماتحتويه من المادةالصلبة عادة ، والمادة الصلبة تنقسم إلى مواد عضوية ومواد معدنية . ومن المواد العضوية مايحوى الأزوت فى تركيبه وهو البروتين الكلى الخام (المواد الزلالية) الذى يشمل البروتين الحقيقى ، والأميدات ، والأحماض الأمينية .

ومنها مايشتمل على الدهون ومايشابهها ، ويشمل أيضا الكاربوايدرات (المواد النشوية) وهذه منها وحيد السكر مثل الجلوكوز ومنها ثنائى السكر مثل اللاكتوز والمالتوز ومنها عديد السكر كالنشا والألياف .

والمادة المعدنية تتركب من اتحاد أصول حمضية كالكبريتات والفوسفات والكربونات والكلورور مع أصـــول قاعدية كالكالسيوم والمغنسيوم والصوديوم والبوتاسيوم والحديد .



شكل ٨ — ديك لجهورن

وظائف المركبات المختلفة فى التغذية

البروتينات

(١) هذه المركبات تتحلل فى الجسم الحيوانى إلى مركبات نهائية أبسط منها فى تركيبها مثل ثانى أكسيد الكربون والماء والبولينا وبعضها لايحتوى مجهودا بالمرة كالماء وبعضها الآخر به مجهود قليل لم يمكن للحيوان استنفاذه ومن هذا يتضح أن البروتينات تمد الجسم الحيوانى ببعض المجهود اللازم له .

(٢) إلا أن للبروتينات وظيفة أهم من ذلك بكثير وهى وظيفة بناء الأنسجة الحيوانية المختلفة . ذلك أن معظم المادة الصلبة فى الجسم الحيوانى بروتين وعلى ذلك فمن اللازم استمرار بنائها فى الحيوان الذى فى حالة نمو بينما يجب تعويض التالف منها فى الحيوان التام النمو ولذا يجب وجود البروتين فى الغذاء بما يسد هذه الحاجة .

ولا يغيب عن البال أن الكمية الواحدة من البروتين لا تؤدى الوظيفتين معا فى جسم الحيوان ، إذ أنها إما أن تدخل فى بناء الانسجة أو تستعمل فى مد الجسم بالمجهود .

الدهون

(١) هذه مركبات حاملة للمجهود بدرجة أعظم تركيزاً أو كمية من أى مركب غذائى آخر إذا قورنا وزنا لوزن ، وبما أن قليلا منها يحوى كمية كبيرة من المجهود فهى أكثر المركبات الغذائية ملاءمة للاختزان فى الجسم الحيوانى وهى تحوى من المجهود قدر الكاربوإيدرات (بوحدة الوزن) ٣,٣ مرة . والدهون والمركبات الدهنية موجودة فى الخلايا الحيوانية لأنها من مركبات البروتوبلازم التى لا غنى عنها للزومها فى عمليات بناء الانسجة ، غير أن الجسم الحيوانى ذو قدرة على تكوينها فى جسمه فهى ليست ضرورية فى الغذاء .

والجسم الحيوانى لا يمكنه استعمال كمية كبيرة من الدهون نظراً لصفتها المركزة فتتداخل بذلك فى تعطيل وظيفة الهضم وبمعنى آخر أنه يجب إعطاء الحيوان كميات قليلة فقط من الدهون فى حدود ما يمكن له هضمه .

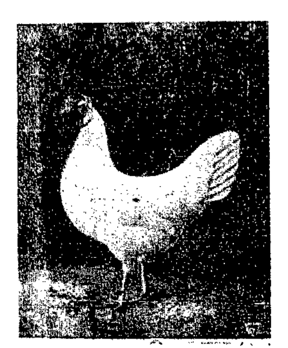
الكاربوايدرات :

(١) هذه هى المركبات التى تمد الجسم الحيوانى بمعظم المجهود اللازم له نظراً لأنه يمكن أن يتناولها بكميات كبيرة ، فمع أنها أقل احتواء للمجهود من الدهون وزنا لوزن إلا أن صلاحيتها للحيوان وعدم تأثيرها على وظائفه

الهضمية تجعلها عماد الحيوان الأكبر فى الحصول على ما يلزمه من المجهود .

(٢) ولها فوق ذلك وظيفة إقتصادية وهى توفير البروتين فى الغذاء أى الاقتصار على وجوده بأقل كمية لازمة لحفظ حياة الحيوان ولغرض الانتاج ولا يخفى ما فى ذلك من أهمية نظراً لغلاء أثمان الأغذية البروتينية .

(٣) والوظيفة الثالثة هى أن وجودها فى الغذاء لابد منه لهضم الدهون تماما إذ لا يمكن للحيوان فى غيابها أن يهضم الدهن المعطى له .



شكل ٩ — دجاجة لجهورن

المواد المعدنية :

(١) هذه الأملاح لا تحمل مجهوداً ولا تمد الجسم به بل وظيفتها الاولى وظيفة بناء ولابد من وجودها فى الغذاء تبعا لذلك . وهناك الهيكل العظمى يحوى كمية كبيرة نسبيا من الكالسيوم وحمض الفوسفوريك وكميات أقل منها من المغنسيوم والصوديوم وحمض الكربونيك لتعطى العظام صلابتها المعروفة وقوتها ، وحاجة الحيوان الصغير للمادة المعدنية لا تخفى نظرا لأنه فى دور النمو والبناء .

(٢) على أنها تؤدى أيضا وظيفة فسيولوجية هامة وهى حفظ الضغط الاسموزى للدم ثابتا على نحو « ٨ » أجواء ، ولذا يجب مد السائل الدموى بالأملاح فى الغذاء ، ومازاد منها عن حاجة الحيوان تفرزه الكلى ، وحفظ الضغط الدموى ثابتا يتوقف عليه ثبات الضغط السائل الليمفاوى الذى يتصل بخلايا الأنسجة المختلفة فى الجسم ومنه تأخذ هذه الخلايا حاجتها من المركبات الغذائية بانتشار هذه المركبات غشائيا.

(٣) ومن وظائف المادة المعدنية إيجاد التركيز المناسب للجسم فى الأيونات المختلفة ويتوقف على هذا التركيز الخاص قيام الجسم بوظائفه بحالة جيـــدة .

(٤) وأيضا لابد من المادة المعدنية فى التغذية لحفظ التعادل الكيماوى فى سوائل الجسم.

على أن المادة المعدنية فوق ذلك وظائف عديدة فسيولوجية إذا أخذ باعتبار كل عنصر منها على حدته ، فالحديد مثلا يدخل فى تركيب الهيموجلوبين أى المادة الملونة للدم (للكرات الحمراء)وهو الواسطة فى انتشار الاوكسيجين فى الجسم وعلى ذلك فأهميته لاتذكر .

وكذلك اليود يظهر أنه من العناصر الضرورية للغدد الدرقية التى إذا تعطلت وظائفها تسبب عن ذلك أمراض مختلفة وتأثيرات فى حالة النمو أيضا .

هذا ومن التجارب المختلفة التى أجريت عن المادة المعدنية أتضح أن قيام الجسم الحيوانى بوظائفه بحالة مرضية يتوقف عن أن تكون العناصر المعدنية الضرورية موجودة بالتركيز والاتزان اللذين يناسبان الحيوان ، إذ أن أى تغيير ولو بسيط فى التركيز يؤدى إلى اضطرابات وحالات مرضية مختلفة معروفة فى عالم الطب بالأمراض الناشئة عن سوء التغذية .

لهذا يجب أن تكون جميع العناصر المعدنية اللازمة للحيوان موجودة فى غذائه وأن يكون التوازن موجودا بينها .

ويعوض نقص المادة المعدنية بإحدى طريقتين :

(١) إما بإضافة الاملاح مباشرة للغذاء كملح الطعام فى حالة تعويض نقص الصوديوم أو رماد النبات لتعويض نقص البوتاسيوم أو كربونات الجير مثلا لتعويض نقص الكالسيوم .



شكل ١٠ — ديك منوركا

(٢) وإما بإضافة مادة غذائية غنية فى العنصر الناقص ، كالحبوب البقولية.

الفيتامينات :

كان المعتقد إلى حوالى منتصف القرن الماضى أنه إذا احتوى الغذاء على بروتين ودهن وكاربوايدرات وأملاح معدنية فهو غذاء تام كاف لحفظ الجسم الحيوانى فى حالة الصحة التامة . وكان العامل الأول فى أبراز هذا الاعتقاد هو المغالاة فى تقدير قيمة التحليل الكيماوى للمواد الغذائية ، على أنه لم يثبت بتجارب قاطعة أن الحيوان يمكنه الحياة على هذه المركبات فقط ، والواقع

أن تجربة أجريت سنة ١٨٨١ على بعض حيوانات من الفيران فثبت منها أن أعطاء هذه الفيران مركبات فى صورة نقية لايحفظ الحياة . وعند إضافة اللبن إلى غذاء البعض منها كانت تعيش فى صحة تامة ، وهذه التجارب لفتت الانظار الى أن غذاء الحيوان يجب أن يشمل أكثر من المركبات السابقة الذكر .

على أن الاهتمام بهذه المواد الأخرى لم يشمل نطاقا عاما ولم يأخذ شكلا جديا حتى سنة ١٩١٢ حين تقدم هوبكنز Hopkins بنتائج تجاربه فى تغذية الفأر . فمع أنه كان يعطيها كميات كافية من البروتين والكاربوايدرات والدهون والاملاح فى حالة نقاوة كيماوية إلا أنه لم يتمكن من أن يبقيها على قيد الحياة إلا باضافة بعض اللبن إلى المركبات المذكورة وكانت كمية اللبن المضافة تافهة جدا بحيث أنها لم تمد الجسم إلا بمقدار يمكن صرف النظر عنه من الجهود أو مواد البناء فلم يبق مجال للشك فى أن اللبن يحتوى على مادة أو مواد غير معروفة القليل منها يكفى لحفظ الحياة والصحة ولقد أطلق حينذاك على هذه المواد اسم « العوامل الخارجية » وتقدم البحث بعد ذلك كثيرا حتى عرفت أنواعها ووظائفها وسميت بالڤيتامينات .

ويصطلح على تسميتها على التوالى بالحروف الهجائية الافرنكية .

ڤيتامين A (أ)

يوجد فى الطبيعة بكثرة وفى مواد متعددة فالدهون الحيوانية غزيرة فيه وعلى الأخص زيت كبد الحوت ويوجد فى اللبن والزبد وفى النباتات فى أوراقها الخضراء . أما الجذور والدرنات فهو قليل بها والدهون النباتية فقيرة فيه ومنها مالايحتويه بالمرة كزيت الزيتون ولايوجد فى الفواكه إلا آثار منه فقط . والحبوب النجيلية أفقر من باقى البذور فيه .

وهو ڤيتامين قابل للذوبان فى الدهون ، لايتلف بسهولة عند التسخين إلا إذا عرض للحرارة مدة طويلة فى وجود الهواء . ويؤدى عدم وجود هذا

الڤيتامين فى غذاء الحيوان إلى ايقاف النمو ونقص الوزن وسرعة العدوى بالامراض المعديه ومنها التهاب الأعين .

وجسم الحيوان قادر على اختزان هذا الڤيتامين فى أعضائه التى يختزن فيها الدهن إذا زادت كمية الڤيتامين عن حاجته منه وهذه ظاهرة هامة إذ يمكن للحيوان أن يستمد فيما بعد من الكمية المخزونة ما يريده . وتدل بعض التجارب الحديثة أن الحيوان قادر على تركيب هذا الڤيتامين فى جسمه إذا أعطى أغذية



شكل ١١ — ديك روك ذو اقلام

خاصة والقليل منه لازم لحفظ الصحة والنمو . وإذا كان الحيوان حلوباً أو يرضع صغارة فهذا الڤيتامين ينتقل من غذاء الحيوان إلى لبنه الذى يصبح غنيا فيه وقد شوهد ذلك فى الانسان أيضا إذ كان لبن الأمهات التى تغذى بمواد تحتوى الڤيتامين بكمية كبيرة غنيا فيه .

ڤيتامين B (ب)

يوجد فى اللبن والبيض والأنسجة الحيوانية ماعدا العضلات (اللحم) فهذه فقيرة فيه ، ويوجد بكثرة فى جميع أجزاء النبات أى فى الاوراق والسوق والجذور والبذور ويوجد بكثرة أيضا فى الخميرة .

وهذا الڤيتامين ذائب فى الماء ويقاوم الحرارة إلا فى المحاليل القلوية أو إذا عرض طويلا لدرجة فوق درجة الغليان والتجفيف العادى لايؤثر فيه .

نقصه فى الغذاء يسبب أمراضا جلدية وعصبية وقد عرف تأثيره أولا فى الإنسان فى بعض جهات آسيا التى يتغذى سكانها على الأرز المقشور فقط فيصابون بمرض يسمى beri-beri وقد درس ستانتون وفريزر Stanton & Fraser هذا المرض وعرفا سببه . وتصاب الطيور بمثل هذه الحالة التى تؤثر فى مجموعها العصبى وأعراضها فقد الشهية واضطراب الهضم وتوقف النمو ثم حلول الشلل فى الارجل والاجنحة وأخيراً يحل بها الموت ، وقد شوهد أيضا ضمور أعضاء التناسل والعقم نتيجة نقص هذا الڤيتامين فى الغذاء ، هذا وإن إعطاء الطيور المصابة بالشلل مقدارا صغيرا من هذا الڤيتامين يعيد اليها صحتها وقدرتها على الوقوف والسير العادى بعد ساعات قليلة ، والحيوان لاقدرة لديه على خزن هذا الڤيتامين فى جسمه ولذا يجب موالاة تغذيته به .

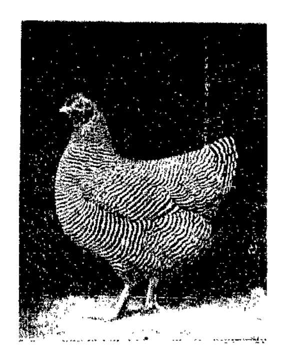
وقد اكتشف فونك Funk سنة ١٩١١ — ١٩١٢ وجود هذا الڤيتامين فى الخميرة واللبن وعالج به حالات شلل الطيور . وقد أدت الابحاث الحديثة عن هذا الڤيتامين B إلى معرفة كثير عن خواصه وتأثيراته فقد وجد أن الڤيتامين B الذى يسبب نقصه أمراض المجموع العصبي يقاوم الحرارة ولايحدث غيابه الامراض الجلدية بخلاف الآخر الذى لايقاوم الحرارة ولا يحدث نقصه الامراض العصبية ولذا أطلقوا عليهما على التوالى ڤيتامين B_1 وڤيتامين B_2 تمييزاً لهما . وقد سمى B_2 حديثا باسم G أو الفلافين Flavin وهو عامل النمو فى هذه المجموعة .

ڤيتامين C (ح)

يوجد فى اللبن بكثرة وأوراق النباتات وفواكهها غنية فيه وعلى الخصوص الكرنب والبرتقال والليمون ولو أنه لايوجد فى البذور الجافة إلا أنه يتكون

فيها عند الانبات ويوجد بكمية قليلة فى منتجات الحيوان كاللحم إلا أنه أكثر نسبيا فى الكبد والدم .

وهو يتلف بسرعة بالتسخين لدرجة قريبة من الغليان إذ يفقد نحو ٩٠٪ منه والتجفيف يتلف بعضه أيضا . وهذا التلف لايحصل فى وجود الأحماض إذ تصبح مقاومته للحرارة كبيرة نوعا فمثلا يمكن تجفيف عصارة الليمون حتى تصير مسحوقا وتحتفظ مع ذلك بما فيها من الفيتامين . وهو فيتامين ذائب فى الماء .



شكل ١٢ — دجاجة روك ذات أقلام

نقصه فى الغذاء يسبب مرضا يسمى داء المفاصل Scurvy معروف منذ قديم الزمان فى الانسان إذا لم يحتو غذاؤه على خضروات أو فواكه طرية وأعراضه فقد الشهية ونقص الوزن مع تورم المفاصل ورخاوتها وعدم القدرة على الحركة ثم يحل الموت . ويرى من الفحص التشريحى حدوث نزيف دموى خصوصا فى عضلات الارجل والمفاصل والقناة الهضمية واللثة كما أن العظام ترى هشة قابلة للكسر .

ڤيتامين D (د)

يوجد مصحوبا بڤيتامين A فى معظم المواد التى تحوى هذا الأخير .

وأول من أشار إلى هذا الڤيتامين هو فونك Funk الذى وجد أن الكساح وأمراض ضعف العظام سببها مادة تشبه ڤيتامين A ، ثم أمكن ميلانبي Mellanby التفرقة بين هذا الڤيتامين وڤيتامين A وأيده فى ذلك كثير من الباحثين منهم ماكلم وسيموندس وشيبلى M' Collum, Simonds, & Shipley سنة ١٩٢٢ وكذلك جولدبلات وزيلفا Goldblatt & Zilva سنة ١٩٢٣ .

وهذا الڤيتامين يشبه A كثيرا فى خواصه ، ونقصه من غذاء الحيوان يؤدى إلى لين العظام والأسنان والكساح بينما اضافته للغذاء تمنع هذه الامراض ، ولهذا الڤيتامين أهمية خاصة فى علاج مرض السل .

ڤيتامين E (هـ)

يقال بوجوده فى الفواكه والخضروات بكثرة وفى اللبن كما يقال أن نقصه يؤثر فى درجة اخصاب الحيوان وتعرضه للامراض المعدية على أن الكثير من خواصه ووظائفه لم تعرف تماما للآن .

أهمية الفيتامينات للدواجن

ان تجارب التغذية قد أبانت أن أكثر الحيوانات عرضة للتأثر من نقص الڤيتامينات فى غذائها هى الدجاج ، وذلك لان نموها أسرع من نمو الحيوانات الاخرى ولأن غذاءها أغلبه من الحبوب أو مستخرجاتها . وهذه فقيرة نسبيا فى الڤيتامينات . وكثيرا ماحاول مربو الدجاج انماء طيورهم فى أماكن محدودة المساحة فكانت محاولاتهم غير مجدية ، وكانوا إذا أطلقوا دواجنهم فى المرعى الاخضر وجدوا من ذلك نجاحا كبيرا ، حتى عرف من البحث الطويل أن الدجاج لاينجح فى الاماكن المحدودة على غذاء من الحبوب ومستخرجاتها فقط بل لابد لنجاحه من اضافة المادة الخضراء أو أى صورة من صور

اللبن كاللبن المفروز أو ماشاكله وظهر أن السبب المباشر لهذا النجاح هو توفر الفيتامينات الثلاثة ا ـ ب ـ حـ .

وقد قام كاتب هذه السطور ببحث واف لموضوع تأثير الفيتامينات فى تربية الدجاج أى نمو هذه الطيور يزيد بمقدار ٣٠ ٪ عن غيرها نتيجة اضافة مواد غنية بالڤيتامينات الى الغذاء وخصوصا ڤيتامينات ا ـ د ـ ب ـ حـ .

ولا شك أن زيادة الوزن هذه تستوقف النظر وتبرر استعمال مواد كاللبن المفروز أو المقشوط أو الرائب وكذلك المواد الخضراء التى يوجد بها ڤيتامين ب وكذلك حـ بكثرة . ولو أن القارىء تأمل قليلا فى زيادة الوزن لأمكنه أن يستنتج منها أن الطيور التى تغذى بالڤيتامينات فوق غذائها العادى من الحبوب أو نواتجها تسبق غيرها بمقدار شهر من الزمن فى الفترة الاولى من حياتها وهى الفترة الكثيرة التكاليف والتى عليها أكبر معول فى تقدم الحيوان فيما بعد .

هذا والارنب ، مع حاجته للڤيتامينات كباقى الحيوانات ، لايتأثر مثل الدجاج وذلك لطبيعته المعروفة فى شدة حبه وميله للمواد الخضراء حتى أنه يمكنه أن يعيش عليها بأتم نجاح ، بل هى غذاؤه الوحيد فى الطبيعة .

كيفية اختيار مواد الغذاء

يراعى عند اختيار مواد الغذاء النقط الآتية :

(١) أن تكون من ناتج المنطقة التى تعيش فيها الدواجن لأن مشترى أغذية من بلاد بعيدة فيها تكاليف كثيرة .

(٢) أن تنتخب أرخص الأغذية بعد فحص حالتها حتى لاتكون عفنة أو تالفة بفعل السوس والفطر والجراثيم ويجب أن يكون منظرها سليما ورائحتها جيدة .

(٣) أن تنتخب الأغذية التى يمكن خزنها بحالة جيدة أما تلك السريعة

العطب أو التعفن فيجب البعد عنها أو استعمالها بكميات قليلة وطازجة .

بعض المعلومات الأولية عن أشهر أغذية الدواجن

(١) المواد الخضراء ولعل أهمها البرسيم . وهذه المواد كثيرة الماء حتى أنه يصل فى البرسيم نحو ٨١ ٪ من وزنه . والبرسيم يحتوى على نحو ٢٫٥ ٪ من البروتين وهو غنى فى الكالسيوم والأملاح الأخرى ونسبتها نحو ٢ ٪ ومن أهم فوائد التغذية على البرسيم فوق رخصه أنه غذاء شيق يزيد شهية الحيوان ، وكثرة مائه تساعد على العمليات الحيوية المختلفة وهو يمد الدواجن بالفيتامينات سليمة جيده .

وقد يستعمل غير البرسيم أوراق الخضروات المختلفة كالكرنب أو الخس أو البصل أو قشور القرع والبطيخ وما شاكل ذلك وكلها ذات فائدة تقارب فائدة البرسيم ، على أن تكون نظيفة طازجة .

(٢) الحبوب النجيلية مثل الغلال والشعير والذرة والارز وهذه الحبوب غنية بالكاربوايدرات أما البروتين فيها فقليل وكذلك فهى فقيرة فى المادة المعدنية وخصوصا ألكلسيوم .

وهذه الحبوب الاربعة تكون أغلب غذاء الدواجن خصوصا القمح والذرة ، وكلاهما سهل الهضم ، وقد عرف من التجارب العديدة أن القمح يلائم الدواجن الصغيرة أو التى تضع البيض ، بينما الذرة تناسب الدواجن التى تسمن وهى تستعمل لهذا الغرض وتضر الطيور التى تربى لوضع البيض نظراً لسرعة ترسيبها للدهن فى أعضائها والذرة الصفراء أحسن من البيضاء لاحتوائها على فيتامين A (١)

(٣) الحبوب البقولية وهى كثيرة منها الفول والباسلاء واللوبية والفاصولية والعدس ، وكلاهما عالية فى نسبة البروتين (٢٥ ٪) وفى الاملاح المعدنية (٤ ٪) ويكثر فيها الكالسيوم . ويرى من هذا أنها تكمل الحبوب النجيلية

عند النظر فى اتزان الأغذية المعطاة للدواجن ، إذ أن مايكون قليلا فى المجموعة الأولى يوجد بكثرة فى المجموعة الثانية .

(٤) هذا وقد جرت عادة مربى الدواجن على استعمال كثير من النواتج العرضية لعملية طحن الحبوب ، إذ يستخرج من طحن القمح ، تلك المادة التى تسمى بالنخالة ، أو الردّة ، خشنة أو ناعمة ، وكذلك ينتج السن وهو أقرب إلى الدقيق منه إلى النخالة . وعند مقارنة تحليل هاتين المادتين نرى أن نسبة البروتين متقاربة جدا فيهما (النخالة ١٥٫٤ ٪ - السن ١٥٫٦ ٪) والدهن فى كل منهما كميته ٤ ٪ ، غير أن الألياف أكثر فى النخالة (٩ ٪) منها فى السن (٤٫٦ ٪) ، وكثرة الألياف فى المادة الاولى تجعلها أقل هضما من الثانية على كل حال .

(٥) رجيع الكون أو سرس الارز ، وهو مادة كثر استعمالها فى غذاء الحيوانات عامة فى بحر السنوات الاخيرة ، واشتد عليها الطلب فى السنة الحالية لارتفاع أثمان الاغذية الحيوانية الاخرى من الحبوب والمواد المركزة .

وقد فحصنا عدة عينات من هذه المادة فوجدناها فى أحسن الحالات خليطا من دقيق الارز الاسمر بمقدار ٤٢ ٪ مع نخالة الارز بمقدار ٣٥ ٪ وبها نحو ٢٠ ٪ من القشر الخشن الخارجى لحبوب الارز ونحو ٣ ٪ من الحبوب الصحيحة أو المقشورة . وهذه المادة بها من البروتين ١٣٫٥ ٪ ومن الدهن ١٦٫٥ ٪ ومن الكاربوايدرات ٤٦٫٥ ٪ ولارتفاع نسبة الدهن بها يجوز أن تفسد بسرعة ويصبح طعمها غير مقبول . وهذه المادة صالحة لغذاء الدواجن ، وفى أجود أنواعها تعتبر التغذية عليها معادلة للتغذية على الاذرة وهذه المادة ليست ثابتة فى تحليلها ولا نسب خلطها ولهذا يحسن بالمربى أن يسترشد بآراء الخبراء قبل الاقدام على شراء كميات منها بعد عرض عينة عليهم من الصنف الذى يرغب فى شرائه .

(٦) الدرنات والجذور الدرنية : هذا وقد يعمد بعض الناس إلى تغذية دواجنهم على البطاطس أو البطاطا أو القلقاس ، وهذه كلها مواد غنية بالنشا فهى مولدة للمجهود فى الجسم ، ولا يوجد مايمنع من استعمالها بكميات قليلة ولمدة بسيطة ، إذ قد ظهر من كثرة التغذية عليها أن الدجاج يفقد شهيته وينصرف عن غذائه ويصيبه خمول ويقل انتاجه . أما الأرانب فتعطى قليلا من البطاطس أو غيرها أثناء الشتاء مع الحيطة الأكيدة لمنع تسمينها فيؤثر ذلك على تناسلها .

الخبز : وكثير من مربى الدواجن يعطون الخبز أوفتاته وبقاياه للدواجن ولا شك فى عظم فائدته لها حتى أن منهم من يحصل على الخبز الراجع إلى المخابز بأثمان بسيطة لهذا الغرض . والخبز صالح للدواجن من الطيور والأرانب على حد سواء وليس مايمنع أن يكون قديما مادام غير متعفن .

(٧) بقايا المطبخ : يتخلف لدى السيدة المصرية بصفة خاصة كثير من بقايا المواد التى تستعملها فى عملية تهيئة الطعام وانضاجه وهذه مفيدة للدواجن كلها . أما بقايا المطبخ التى تتخلف من المائدة فهى أيضا يمكن اعتبارها غذاء صالحا وأساسيا للدواجن من الطيور مادامت سليمة لم يصبها أى اختمار أو فساد أو تحلل ينتج عنه التسمم التومينى وفى أغلب الأحيان تكون هذه المتخلفات كافية للدواجن ولا تحتاج فى تكملتها إلا إلى كمية من حبوب الذرة يتوقف مقدارها على مقدار المتخلفات بنسبة عكسية .

وفى كثير من البلاد الأوروبية والأمريكية يعمد مربو الدواجن إلى متخلفات المطاعم والفنادق الكبيرة يشترونها بعقود طول العام ويغذون دواجنهم بها ويجدونها أرخص الأشياء للغرض المقصود وهذا صحيح إذا توفرت فيها الشروط الآتية :

(ا) أن لاتتكلف فى النقل مبلغا كبيرا يضاف إلى ثمنها فيجعله مقاربا أو

مساويا لثمن الحبوب .

(ب) أن يحصل عليها طازجة أى أولا بأول حتى لاتترك مدة من الزمن تعمل فيها ميكروبات التعفن عملها فتجعلها سامة للطيور .

(ح) أن يحصل عليها بأكملها إذا أمكن ، أى أن لايسمح لخدم الفندق باختيار مايحلو لهم منها وهو الجزء العالى القيمة الغذائية بطبيعة الحال .

(ى) أن تكون مشتملة على بقايا خبز ولحوم وعظام وأسماك وخضروات مختلفة وفواكه وقشر البيض والجبن وماإلى ذلك وعلى أن لايخلط بها شىء من المواد التى لاتدخل فى الطعام بصفة أصلية أو فرعية . ويجب مراعاة الدقة فى هذه النقطة فقد يتسبب عن أهمالها عند التعاقد ضرر كبير للدواجن من اضافة قمامة الفندق إلى بقايا الطعام والمطبخ ويكون بها قطع من الزجاج الرفيع أو بعض أجزاء من العقاقير أو مواد تحتوى النيكوتين أو غيره فيحصل من ذلك مالا تحمد عقباه .

(٨) وقد أرشدنا كثيرا من مربى الدواجن فى العشرة سنوات الأخيرة إلى الحصول على (ماء الفول المدمس) لتغذية الدواجن عليه فوجدوا منه مادة رخيصة سهل الحصول عليها بمصر والمدن الكبرى وهى ذات نفع كبير إذ أنها تحتوى على بعض مركبات الفول نفسه كالبروتين والكاربوايدرات والأملاح . ولو خلطت بالنخالة أو السن كان من ذلك غذاء جيد .

هذا وسنشير فى موضع آخر ، عند الكلام على تغذية الكتاكيت إلى بعض مواد غير ماذكرنا هنا ، رأينا استعمالها لتخفيض نفقات التغذية .

حاجة الدواجن للغذاء

يحتاج الحيوان غذاءه ليسد به الأغراض الآتية :

(١) لتعويض الفاقد من الجسم نتيجة العمليات الحيوية المختلفة ، كالاحتفاظ بدرجة حرارة الجسم وبالدورة الدموية وحركة الأعضاء المختلفة مثل القلب

والرئتين وأعضاء الجهاز الهضمى وأداء وظائف الغـــدد وافرازاتها ، من العمليات التى لا بد منها أثناء الحياة ولا ارادة للحيوان فى استمرارها أو ايقافها ، ويسمى جزء الغذاء الذى ينصرف للقيام بهذه العمليات الهامة التى لاتكون الحياة إلا بها ، يسمى « غذاء حافظا » لأنه يقتصر على الحد الأدنى الذى يحفظ الحياة وصحة الحيوان من البروتين ومن المجهود والأملاح . وجسم الحيوان يمكن تمثيله فى هذه الحالة بالسيارة التى تحتاج إلى قطع التبديل من آن لآخر كلما تلف فيها شيء .

(٢) للانتاج ، أى للنمو أو التسمين أو وضع البيض أو انتاج الشعر وما إلى ذلك . ويسمى الغذاء فى هذه الحالة « غذاء انتاجيا » . ولا يمكن للحيوان أن يستعمل الغذاء للانتاج إلا إذا اكتفى بالغذاء الحافظ أولا وقبل كل شيء . وعلى ذلك فجزء الغذاء الذى يزيد عن حاجة الجسم لحفظ حياته هو الذى يستعمل للانتاج . والغذاء الانتاجى يشمل البروتين والمجهود والاملاح أيضا ، ومثله فى هذه الحالة مثل وضع الوقود للسيارة أو الآلة المتحركة التى اذا أعطيت هذا الوقود أنتجت وان حرمت منه وقفت حركتها .

ولا يخفى أن نقص كميات الغذاء عن الحد المصطلح عليه بالغذاء الحافظ يؤدى إلى نتائج خطيرة إذ قد يضطر الحيوان إلى اللجوء إلى مادة جسمه مباشرة يستعملها فى شئونه الحيوية مما لو استمر إلى درجة خاصة لا يتأتى معها الاحتفاظ بالحياة فيقضى على الحيوان .

اتزان الغذاء

إذا تأملنا فى حالة الحيوان نجد أنه يستعمل غذاءه لأغراض مختلفة ، ومن البديهى أن إختلاف هذه الأغراض يؤدى إلى إختلاف المركبات الغذائية التى يحتاجها الجسم فى كل حالة ، مثال ذلك أن الحيوان الصغير الذى ينمو

يحتاج إلى البروتين أكثر مما يحتاجه الحيوان الكبير التام النمو . كما أن حاجته إلى الأملاح والفيتامينات تصبح ضرورة أشد منها فى حالة الحيوان الكبير . والحيوان الذى يضع البيض يحتاج إلى كمية من البروتين أكثر مما لا يضع وإذا كان الحيوان فى حالة تسمين فحاجته إلى البروتين قليلة وحاجته إلى الكربوايدرات كبيرة نظرا لأن معظم التسمين يتكون من اختزان الدهن وقد أدت التجارب الكثيرة إلى وضع ما يأتى : —

(١) وحدة تعتبر قاعدة التغذية ، لقياس المجهود اللازم للدواجن أو لبناء الجسم .

(٢) قواعد تكاد أن تكون ثابتة فى تغذية كل حيوان ولكل حالة من حالاته.

ولا يسعنا المقام أن ندخل فى تفصيل هذه المواضيع إلا باشارة بسيطة .

الوحدة الغذائية الخاصة بالمجهود

من النقط الهامة التى تراعى عند تكوين خليط من عدة مواد لاستعمالها فى غذاء الدواجن أن تعرف قيمة المجهود الذى يمكن للحيوان أن يتحصل عليه من هذا الخليط ، أو حتى من المادة الغذائية الواحدة .

ولقد جرت العادة على قياس المجهود القابل للتمثيل فى الأغذية بما يعادله من وحدات الحرارة ، وفى أمريكا يقدرونه بالسعر الكبير .

أما فى بريطانيا العظمى وغيرها من البلاد الأوروبية فيقدر هذا المجهود بما يعادله من النشا ولهذا يسمى الرقم الناتج باسم معادل النشا ، وهو عبارة عن عدد أرطال النشا الصافى التى تمد جسم الحيوان بمجهود معادل تماما لمائة رطل من المادة الغذائية . فإذا قلت ، على سبيل المثال أن معادل النشا للنخالة ٤٤ فأنك تعنى بذلك أن مائة رطل من نخالة القمح تعطى جسم الحيوان مجهودا

الباب الخامس

أنواع الدواجن الشهيرة

أن الغرض الذى نقصده بهذا الباب من أبواب الكتاب بعيدعن تناول موضوع أنواع الدواجن بالوصف التفصيلي الدقيق ، الذى يشمل ما يجب أن يكون ومالا يجب ، فقد سبق لنا بيان رأينا عند الكلام عن التحكيم أن الدواجن المصرية ليست لها صفات ثابتة وأننا نسعى لتوحيد صفاتها ، وأن الدواجن الأجنبية أصلا لم تنتشر فى بلادنا للدرجة التى تسمح لنا بالتعرض لوصفها بالدقة التى نراها فى المراجع الأمريكية أو الأوروبية ، ولابد لنا من مرور حقبة طويلة من الزمن قبل أن نفعل شيئا من هذا .

أما قصدنا الآن فواضح تمام الوضوح ، ونحن إذ نكتب عن أنواع الدواجن الشهيرة نريد تعريف المربى المصرى بما فى مصر وبالقليل الهام من الدواجن التى تربى فى غير مصر والتى جعلت لنفسها مركزا عالميا بما لها من ميزة فى خواص الإنتاج كمية وصنفا .

الدجاج

ينتشر الدجاج فى كل بلاد العالم وتلاقى محاصيله اهتماما كبيرا ، وقد كونت منه أنواع عديدة فى بلاد أوربا وأمريكا .

وهنا تقسيمان معروفان لهذه الأنواع ، أولها يتبع التوزيع الجغرافى بحكم المنشأ أو الوطن الأصلى ، وبموجبه تقسم الطيور إلى دجاج اسيوى وآخر أمريكى وثالث انجليزى وهكذا ، ثم تندمج تحت كل قسم عدة أنواع . أما

التقسيم الثانى فيقوم على الوظائف الاقتصادية للطيور ، وبموجبه تقسم الطيور إلى دجاج البيض ودجاج اللحم ودجاج ثنائى الغرض ، ثم يشمل كل قسم منها عددا من الأنواع . ومما لا جدال فيه أن التقسيم الأخير هو الأوفق للمزارعين الذين يعرفون الطيور ، تبعا له ، بمحاصيلها ، ولذلك نأخذ به فى هذا المؤلف.

طيور البيض

وضع البيض من صفات الدجاج جميعا بطبيعة الحال ، غير أن هناك أنواع أمتازت كثيرا فى هذا المحصول سواء كان من ناحية العدد أو من ناحية الحجم .

وطيور البيض هذه أصغر حجما من غيرها من طيور اللحم أو الثنائية الغرض ، وهى ذات مزاج عصبى ، نشطة خفيفة سريعة الحركة سهلة الانزعاج لسبب أو لغير سبب ، ولذا تحتاج اللطف فى المعاملة حتى تتعود رؤية القائمين بشئونها وبعد ذلك يبطل خوفها منهم . ومن صفات دجاج البيض سرعة النمو والتبكير بالنضج الجنسى وهى غالبا ماتضع أول بيضة فى عمر الخمسة شهور. وهذا الدجاج لايرقد على البيض ولا يحتضنه ، وقد فقد هذه الخاصة الطبيعية بفعل الانتخاب والتكوين الصناعى بيد الإنسان .

وهذه الطيور تجلب جزءا من غذائها بنفسها نظرا لسرعة حركتها وحبها الدائم لها ونشاطها المستمر فهى تلتقط ماتجد من حشائش أو بذور أو حشرات أو ديدان.

ولطيور البيض شكل خاص بها لجسمها طويل مرتفع من الأمام منخفض من الخلف ، رءوسها متوسطة الحجم وعرفها كبير وكذلك الأوراق ، رقابها متوسطة الطول يكسوها الريش ملتصقا بها ، جسمها مثلث الشكل من الجانب ومن الامام ومن الخلف نظرا لأن قناة البيض تملأ فراغا كبيرا فى داخله فشكلها وتدى ذو ثلاث مثلثات ، يشبه فى ذلك ماشية اللبن . هذا والطيور

البيض مميزان هامان تعرف بهما وهما :

(١) أن يكون فص الأذن أبيض اللون .

(٢) وأن تكون الأرجل عارية من الريش .

ويدخل تحت هذا القسم سبعة أنواع أو ثمانية،منها خمسة نشأت فى حوض البحر الأبيض المتوسط . والباقى طيور أوروبية كالبولندى وغيره. أما الأنواع الخمسة فهى اللجهورن Leghorn والمينوركا Minorca والأنكونا Ancona والأسبانى Spanish والأندلسى Andalusian .





شكل ١٣ — ديك ودجاجة من البراهما الفاتح

وأكثر هذه الأنواع أهمية هو اللجهورن ويليه المينوركا وإنما بعد مرحلة بعيدة ، ولم يرد إلى مصر غير هذان النوعان ولذا يقتصر البحث هنا عليهما .

اللجهورن : نشأ هذا النوع أصلا فى ايطاليا واستورد منها إلى أمريكا فى سنة ١٨٣٥ ومن هذا انتقل إلى بريطانيا ثم إلى بلاد العالم الأخرى . وليس فى الامكان حصر البلاد التى يربى فيها هذا النوع الآن لأنه موجود فى كل

بقاع الأرض حتى أنه إذا ذكرت طيور البيض فانما اللجهورن هو الذى يعنى بهذا . والنوع المذكور يوجد بمصر منذ زمن طويل على أنه لم يصل إلى يد الأهالى بعد بل تربيه بعض المصالح الزراعية ونفر من الغاوين .

مميزات النوع : العرف مفرد Single أو وردى Rose والمفرد منهما له خمسة أسنان منتظمة أوسطها أكبرها وهو عمودى فوق الرأس فى الديك ومنحن إلى ناحية واحدة فى الدجاجة . لون المنقار والجلد والأرجل والأصابع أصفر . ولهذا النوع عدة سلالات تختلف تبعا للون الريش وشكل العرف، وأهم هذه السلالات هى:

اللجهورن الأبيض ذو العرف المفرد — اللجهورن الأبيض ذو العرف الوردى — اللجهورن البنى الفاتح — اللجهورن البنى الغامق — اللجهورن الأسود ـ اللجهورن الفضى ـ اللجهورن الأحمر وغير ذلك .

وأكثر هذه السلالات أهمية وانتشارا هو اللجهورن الابيض ذو العرف المفرد . ويزن الديك الكبير من اللجهورن ٦ أرطال اما الدجاجة فوزنها ٤,٥ رطلا ، والبيض كبير الحجم ناصع البياض ، وتضع الدجاجة فى المتوسط ٢٠٠ بيضة فى العام ووزن البيضة الواحدة ٥٥ ـ ٦٠ جراما ، وهناك دجاجات تضع فوق ٣٠٠ بيضة سنويا .

المينوركا : نشأ هذا النوع فى جزائر البليار بأسبانيا ، وهو أكبر طيور البيض حجما ، جسمه طويل ، وله عرف وأوراق كبيرة ، وظهره طويل ينحدر إلى خلف حتى قاعدة الذيل ، وذيله غير مرتفع ، أما الصدر فبارز ومستدير، ولون الجلد أبيض فى كل سلالاته ، أما المنقار والارجل فلونها أردوازى أى مثل لون الاردواز (بين الاخضر والاسود)

العرف مفرد كبير ذو ستة أسنان منتظمة ، وتوجد سلالات عرفها وردى، وتختلف سلالات النوع تبعا للعرف ولون الريش ، وأهمها المينوركا الاسود

ذو العرف المفرد وهى أكثر هذه السلالات انتشارا ويوجد غيرها الابيض والذهبي ولكنها عديمة الاهمية .

والمينوركا الاسود ذو العرف المفرد وزن الديك منه ٩ أرطال والدجاجة ٧,٥ رطلا .

أما صفات البيض فى العدد والحجم واللون فهى كمثيلاتها فى اللجهورن.

دجاج اللحم

نشأ هذا الدجاج أصلا من دم طيور أسيوية ، وكونت أنواعه فى انجلترا أو أمريكا حيث أدخل عليها تحسين واضح فى الشكل والحجم وتثبيت الصفات .

ودجاج اللحم ضخم الجسم مندمج تنطبق عليه صفات حيوان اللحم على العموم فهو عريض قصير محمول على أرجل قصيرة . وهذه الطيور هادئة المزاج بطيئة الحركة ولذا فهى فى حاجة للعناية بغذائها أكثر من الطيور الاخرى.

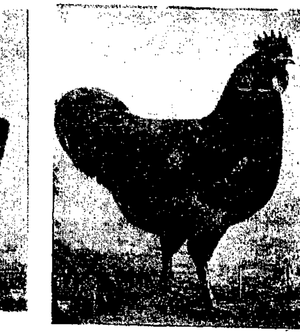
ودجاج اللحم لا يبكر فى النضج الجنسى كطيور البيض إذ أن دجاجاته تضع البيض وهى فى عمر الثمانية شهور أو تسعة . أما الذكور فتصل أحسن الحالات للذبح فى عمر سبعة شهور إلى عشرة ، ولحمها مرمرى جيد ، وهو يبقى محتفظا بخواصه الجيدة فى السنة الاولى من عمر الديك أما بعد ذلك بنحو ستة شهور فيصبح ليفيا خشنا .

وطيور اللحم ترقد على البيض وتحتضنه وتربى أفراخها وهى أمهات جيدة، غير أنه لكبر حجمها وثقل أوزانها قد تكسر البيض الذى ترقد عليه أو تقتل الافراخ الصغار ولذا يفضل عنها فى الرقاد الطيور الاقل وزنا منها .

وهذه الطيور قليلة البيض ، بيضها وسيلة للتناسل لا لحصول مقصود بذاته، ومن عاداتها أنها تضع نحو ١٥ ـ ٢٠ بيضة ثم تنقطع عن الوضع حتى ترقد على ما وضعته وتفرخ صغارها وتربيها ، ثم تضع ثانية وهكذا ، أى أنها تضع

البيض فترات كل فترة مدتها ثلاثة شهور ، وعلى ذلك مجموع البيض فى السنة يتراوح بين ٦٠ و ٨٠ بيضة للواحدة منها . وقد وجد ارتباط بين فترات الوضع وبين الفصول الجوية الاربعة ، كما لوحظ أن اشتداد البرد أو الحر قد يحول دون وضع البيض فى الفترة المقابلة .





شكل ١٤ — ديك ودجاجة من الرود أيلاند الأحمر

وقد وجد أن طبيعة وضع البيض فى الطيور الرومى والطيور المائية مماثلة تماما لحالة دجاج اللحم . وتبعا لحالة الجو يختلف عدد الفترات باختلاف البلاد ويمكن القول بصفة عامة أن بلاد أوروبا تضع طيورها (دجاج اللحم وما يماثله) البيض فى ثلاث فترات وتمتنع شتاء ، وفى المناطق الاستوائية قد توجد ثلاثة فترات للوضع إذ تمتنع الطيور صيفا عنه ، وفى المناطق المعتدلة توجد أربعة فترات .

مميزات طيور اللحم : توجد لهذه الطيور مميزات واضحة تعرف بها وهى

(١) أن يكون فص الاذن أحمر اللون .

(٢) أن تغطى الأرجل والأصابع بالريش الذى يكسوها كالسراويل البديعة المنظر .

أنواع دجاج اللحم : توجد ثلاثة أنواع ، دخلت كلها إلى مصر ، غير أنها قليلة الأهمية بالنسبة لهذه البلاد وهي :

(١) البراهما Brahma وعرفه باسلاتى ، أما لون الريش فمنه الفاتح وهو أشهر السلالات ، ولونه الغالب أبيض ماعدا حلية سوداء فى وسط الريش المحيط بالرقبة والموجود بأطراف الجناحين والذيل والاصابع .



شكل ١٥ — دجاج الزينة اليابانى

أما البراهما الغامق فهو أسود اللون ماعدا ريش الرقبة فلونه فضى .

(٢) الكوشين Cochin وهو مفرد العرف ولونه ذهبي وهو السلالة الشهيرة فيه .

(٣) اللانجشان Langshan وعرفه مفرد ولونه أسود وهو السلالة الاكثر انتشارا .

وجميع طيور اللحم تضع بيضا أسمر اللون ، أما أوزانها فهى متقاربة فى أنواعها الثلاثة وان كان البراهما أثقل وزنا يزيد بنحو رطل عن الباقى حيث يزن الديك الكبير منه ١٢ رطلا والدجاجة ٩,٥ رطلا .

الدجاج الثنائى الغرض

يشمل هذا الدجاج عددا كبيرا من الأنواع نشأ بعضها فى أمريكا وبعضها فى أوروبا وقد بلغ بعض هذه الانواع مرتبة الدجاج العالمى لفائدته ومنفعته ونجاحه فى أغلب البلاد التى أدخل اليها .

وهذا الدجاج يتوازن فيه محصولا اللحم والبيض ، فبينما تضع الدجاجة نحو ١٥٠ بيضة فى العام ، تنضج الذكور وتسمن فى سن مبكرة .

ولهذا الدجاج شكل متوسط بين طيور البيض النحيفة المثلثة وبين طيور اللحم الضخمة المندمجة ، وهو ليس بالثقيل الوزن البطىء الحركة ولا بالخفيف الوزن السريع التنقل لانه وسط بين هذين . وينمو هذا الدجاج بحالة وسط بين طرفى اللحم والبيض ، دجاجه يبيض عادة فى عمر الستة شهور أو سبعة وذكوره الصغيرة تصلح للذبح فى عمر الأربعة شهور .

وأغلب طيور هذه المجموعة ترقد على البيض وتصلح لرعاية صغارها وهى مفضلة عن طيور اللحم لهذا الغرض لما سبق ذكره من الأسباب .

مميزات الدجاج الثنائى الغرض : تعرف هذه الطيور بما يأتى :

(١) أن يكون فص الأذن أحمر اللون .

(٢) أن تكون الأرجل عارية من الريش .

أما الأنواع الشهيرة فقد دخل مصر بعضها وصادف نجاحا جزئيا بين أيدى مربيه ، غير أنه لم ينتقل بعد إلى أيدى الأهالى ، ونذكر فيما يلى أهم هذه الأنواع .

(١) الروك ذو الأقلام Barred Plymouth Rocks

وهى طيور أمريكية محبوبة فى كثير من بلاد العالم للونها وفائدتها ولحمها الجيد ، عرفها مفرد ، جلدها أصفر ، ريشها لونه يقع فى مناطق متبادلة متوازية من الأزرق الرمادى الغامق والفاتح يبدو كأنه أقلام متوازية بديعة المنظر ، ووزن الديك الكبير ٩,٥ رطلا أما الدجاجة فوزنها ٧,٥ رطلا ، وبيض هذا النوع أسمر اللون .

(٢) الرود ايلاند الأحمر Rhode Island Reds

وهو نوع أمريكى أيضا ، غير أنه لفائدته الكبيرة وقوة تحمله أصبح أحب الأنواع الامريكية لدى مربى الطيور فى كل بقاع العالم . لحمه جيد لذيذ الطعم ، بيضه أسمر اللون كبير الحجم .

وهذا النوع عرفه مفرد (ومنه سلالة وردية العرف) ذو خمسة أسنان منتظمة ، جلده أبيض اللون ، أرجله بيضاء ذات لون أحمر خفيف . أما لون الريش فهو بنى غامق ماعدا أطراف الجناح والذيل فلونها أسود . وأوزان هذا النوع هى ٨,٥ رطلا للديك الكبير و ٦,٥ رطلا للدجاجة .

(٣) الوايندوت Wyandottes

وهو نوع أمريكى ، أبيض اللون ، وردى العرف ، أصفر الجلد ، أسمر البيض .

(٤) الأوربنجتون Orpingtons

وهو نوع انجليزى ، مستدير الشكل ، منه الذهبى ومنه الأسود .

(٥) الأوسترالورب Australorp

لايختلف عن الأوربنجتون الأسود ، وهو ناشىء منه ، إلا فى قلة حجمه عنه .

(٦) السيسكس Sussex

ومنه الفاتح ولونه مثل لون البراهما السابق الوصف ، ومنه المنقوط . والأربعة أنواع الأخيرة ليست بذات أهمية كبيرة فى مصر .



شكل ١٦ — البرونز الأمريكى

الدجاج المصرى

يربى فى البلاد المصرية دجاج مختلف ، منه الدجاج البلدى ، والفيومى الذى يسمى البيجاوى أو الرمادى ، والدندراوى ، والدجاج الشركسى والهندى وهذا عدا الأنواع الأوروبية والأمريكية التى سبقت الاشارة اليها .

ومن المؤكد أن الدجاج الشركسى والهندى دخيل على البلاد استورد من زمن طويل أولها لجودته فى اللحم وثانيهما لمضاربة الديكة وهو ضرب من التسلية كان شائعا بين العامة والخاصة فى هذه البلاد وغيرها ولم يبطل إلا منذ عشرين عاما على أكثر تقدير .

وليس من الثابت لدينا أن الدجاج الشركسى أصله من تلك البلاد التى يستمد أسمه منها ، غير أنه على العموم دجاج شرقى فى كل صفاته ولا يمت إلى

البلاد الغربية بصلة واضحة ، وهذا الدجاج يميز برقابه العارية من الريش ذات الجلد الأحمر الخشن ، أما ألوانه فمختلفة وعديدة فمنه الأحمر والأسود والخليط من عدة ألوان . وأما حجمه فهو أكبر من حجم الطيور المصرية العادية ولكنه أقل فى وزنه من الدجاج الأوروبى والأمريكى . ومن المشاهد فى السنوات الأخيرة أن إدخال الدجاج القياسى (الأنواع الأصيلة) قضى على تربية الدجاج الشركسى إلى حد محسوس .

أما الدجاج الهندى فمع إبطال استعماله للمضاربة والمراهنة عليه انصرف الناس عن تربيته وأصبح قليلا فى البلاد ، يربى للحم وللرقاد على البيض لأن الدجاجة الهندية معروفة بأنها أم جيدة تعنى برقادها وبحضانة صغارها أكثر من الدجاج المصرى العادى . والدجاج الهندى كبير الحجم ولكنه لا يصل إلى أوزان الطيور الأوروبية والأمريكية ، متعدد الألوان مرتفع القامة ، بارز الصدر عريضه ، له منظر المتحدى لمن يقترب منه أو يحاول تعكير مزاجه ولا يتردد هذا الدجاج عن أذى من يتصور أنه يريد به شرا .

والدجاج المعروف بالفيومى أو البيجاوى ينتسب إلى مديرية الفيوم حيث يوجد بكثرة وهى موطنه المصرى ومنها انتشر إلى بقية المديريات . وموطنه الأصلى غير معروف على وجه الدقه وهناك عدة نظريات منها أنه نسل دجاج فرنسى استقدمه نابليون وهو فى مصر ، ومنها أنه نسل دجاج أسيوى استقدمه محمد على الكبير من الأناضول وأقطعه مديرية الفيوم ولعله اختلط بدجاجها المصرى ، وربما كانت هذه النظرية هى الأرجح ويؤيدها ظهور الريش على الأرجل والأصابع فى بعض الدجاج المذكور مما يدل على وجود الدم الاسيوى بها على كل حال . ويقال تدليلا على صحة الأصل الاسيوى لهذا الدجاج أن تسميته بالبيجاوى ترجع إلى بلدة بيغا من أعمال الأناضول .

أما تسميته بالرمادى فهى نسبة إلى دير الرماد من بلاد الفيوم يكثر بها هذا النوع كما تكثر بها معامل تفريخه .

وبعض الدجاج الفيومى كبير الحجم إذا أعتنى بغذائه يصل نحو ثمانية أرطال أو تسعة ، ولكن أغلبه يزن من ٤ إلى ٥ أرطال . وهذه الطيور أثبتُ فى صفاتها من الدجاج البلدى وإن كانت فى حاجة إلى التحسين الكبير . عرفها مفرد ولكنه غير منتظم ، وغالبا مايكون مشقوقا أو مزدوجا عند القاعدة ،





شكل ١٧ — ذكر وأنثى من بط روان

ولون الجلد أزرق مما يجعل كثيرا من الناس يرغبون عنه بالرغم من كبر حجمه ويفضلون عليه الدجاج البلدى وذلك لسوء منظره إذا وضع على المائدة ، أما المنقار والعيون والأرجل فلونها أردوازى غامق وفى مديرية الفيوم يقول كبار مربى هذا النوع أن اللون الفاتح فى المنقار والعيون يدل على خلط الدجاج . وللطيور الفيومى لون خاص بها فهى ذات مناطق ضيقة متبادلة من لونين أحدهما غامق والآخر فاتح أساسهما الرمادى الأزرق ويوجد بعض الريش الفضى حول الرقبة وفى السرج (ريش الظهر) . وفى القليل النادر

يكون اللون الأساسى هو العسلى بدلا من الأزرق الرمادى . وهذا الدجاج عالى الأرجل وهو عيب من عيوبه . والمعروف عن هذه الطيور أنها تقارب الدجاج البلدى فى عدد البيض ولكن بيضها أكبر حجما ، ولونه قد يكون أسمر وإن كان بعضه أبيض اللون .

وهذا الدجاج جدير بأن تتناوله يد التحسين والتهذيب فتوحد صفاته على نسق الأنواع الاصيلة ، سواء كانت هذه الصفات شكلية أو إنتاجية ، على الوجه الآتى :

(١) يصبح العرف منتظما مفردا كما هو فى اللجهورن وغيره.

(٢) يصبح الجلد أبيض اللون .

(٣) تصبح الارجل قليلة الارتفاع .

(٤) يصير اللون منتظما بحيث تحدد المناطق وتتوازى كما هى فى الروك ذى الاقلام .

(٥) يزداد عدد البيض فى سلالات ثابتة بحيث يصبح ٢٠٠ بيضة للدجاجة فى العام .

(٦) يزداد حجم البيض فى سلالات ثابتة (مع العدد) بحيث يصبح ٥٥ جراما للبيضة الواحدة .

وأن موالاة الانتخاب على الأسس التى ذكرنا كفيلة بالوصول إلى النتيجة المطلوبة ، ويبذل كاتب السطور مجهودا متواصلا لهذا الغرض فى تجاربه .

أما الدجاج الدندراوى فيربى فى منطقته التى ينتسب لها وقلما وجد بعيدا عنها ، وهو قليل الانتشار فى مصر وقليل من الناس من يعرفه أو يسمع عنه، وغالب ألوانه الاحمر ، وله لحية من الريش الرفيع على جانبى الوجه تميزه عن باقى دجاج مصر ، وهو كبير الحجم يفوق البلدى ويضارع الفيومى فى ذلك.

أما الدجاج البلدى فهو المنتشر فى أنحاء المملكة شمالا وجنوبا شرقا وغربا

ويوجد فى القرى والمدن وهو الذى يمد السكان بالجزء الأكبر من اللحم والبيض .

وهذا الدجاج ليست له صفات ثابتة متجانسة ، عرفه غالبا مشقوق أو مزدوج عند القاعدة ، وحجمه صغير لايزيد عن ٣ أرطال إلى ٣,٥ أرطال ، وأرجله عارية من الريش وفى القليل يغطيها ريش رفيع ، وهذه الارجل فاتحة اللون أى صفراء أو بيضاء بلون الجلد أيضا ، وقلما وجد فيها الغامق اللون ،



شكل ١٨ — أوز تولوز

أما لون الريش فيختلف لايمكن حصر اتجاهاته جميعا ففيه الابيض والاسود والاحمر والازرق والمنقوط والخليط الغريب من بعض هذه الالوان .

والدجاج البلدى منه مايرقد على البيض ومنه مالايرقد ويجدر بالمربى أن يتعرف على دجاجه فى هذه الناحية . وبعض هذا الدجاج بيضه فاتح اللون والبعض الآخر بيضه أسمر غير أن هذا هو القليل فيه، وهذا الدجاج لايعرف

له متوسط ثابت لعدد البيض ، وحكمه حكم المجموعة الخليطة من الحيوانات منه العالى الانتاج وهو القليل ومنه المتوسط العدد وهو الاغلب ومنه الضعيف الانتاج وهو القليل ، وفى تجارب كاتب هذه السطور عن الدجاج البلدى كان متوسط الانتاج ١٥٠ بيضة فى العام ، غير أن هذا المتوسط كان متأثرا بعوامل الانتخاب وتربية الاقارب وتثبيت السلالات . أما وزن البيض البلدى فهو قليل يتراوح بين ٣٠ جراما و٣٨ جراما .

ويحتاج الدجاج البلدى إلى تحسين يشمل النقط الآتية :

(١) تجانس شكل العرف وانتظامه فى الطيور .

(٢) تجانس اللون ، وليس هناك مايمنع من تكوين عدة سلالات لكل منها لون ثابت .

(٣) رفع عدد البيض إلى ٢٠٠ فى العام للرأس الواحدة ، فى سلالات ثابتة .

(٤) رفع وزن البيض إلى ٥٥ جراما للبيضة الواحدة . فى سلالات ثابتة .

(٥) تثبيت صفة النضج الجنسى المبكر فيه . فإنه وإن كان منه نسبة عالية مبكرة فعلا إلا أنه فى حاجة للتحسين فى هذه الناحية ، والطيور البلدية المبكرة تبدأ الوضع فى عمر الخمسة شهور أما المتأخرة فقد تبقى دون وضع حتى الثمانية شهور أو تسعة .

دجاج الزينة

يوجد عدة أنواع من الدجاج الصغير الحجم الخفيف الوزن يربى أولا وقبل كل شيء ليضيف جمالا إلى بهاء حدائق المنازل ويكمل مناظر الزهور والنبات بمنظر طير لطيف أنيس يسير على مهل وينتقل من أحد أجزاء الحديقة إلى غيره طول يومه فإذا ما أقبل المساء آوى إلى عشه . وفضلا عن اقتناء هذا الدجاج للغرض الذى قدمنا فهو لايخلو من فائدة كبيرة فى تنقية الحدائق من

الحشرات والديدان دون ضرر بزروعاتها . وهذا الدجاج يأكل قليلا بطبعه ولصغر حجمه لا يحتاج لمسكن واسع بل يكفى الزوج منه عش طوله نصف متر وعرضه كذلك . وقد جرت العادة مراعاة قواعد التجميل والذوق السليم فى عمل مساكن هذا الدجاج حتى تكون متناسقة مع مافى الحديقة نفسها من نباتات وطيور .



شكل ١٩ — أرنب أنجورا أبيض

وأغلب أنواع هذا الدجاج ليست جديدة بل هى صورة مصغرة من بعض الأنواع التى تربى للاستغلال ، ولكنها طبق الأصل فى صفاتها ، ومثال ذلك « براهما الزينة » وغيره .

ولكن هناك أنواع خاصة من هذا الدجاج ومنها دجاج الزينة اليابانى الذى يشمل عدة سلالات أبدعها النوع الأبيض ذو الذيل الأسود والأرجل القصيرة وهذا الدجاج يتراوح وزنه من ٢٢ إلى ٢٥ أوقية .

ويوجد بمصر قليل من دجاج الزينة الذى نتكلم عنه مثل لانجشان الزينة

والكوشين المصغر ، وغيرهما . غير أن حدائق الزينة فى مصر كانت تزدان فى الزمن الماضى بالطاووس والنعام والغزال ، إلى أن قضى العصر الحالى على هذا النوع من الترف .

الطيور الرومى

الرومى من الدواجن ذات الأهمية الكبيرة إذ أنه يحتل مكان الصدارة فى الولائم العامة والخاصة ، وقد أصبح رمزا لهذه الولائم فى جميع البلاد مهما اختلفت لغة ودينا ، يحتفلون بأعيادهم فتزدان موائدهم بهذه الطيور الثمينة ، ويكاد أن لايشذ عن ذلك إلا المسلمون الذين لهم فى عيد الأضحى فداء من الأغنام .

وفى مصر طلب على الرومى لاينقطع طول العام على وجه التقريب . فمن عيد الميلاد إلى غيره من الأعياد إلى موسم شم النسيم، هذا فضلا عن المناسبات الخاصة التى تحييها العائلات والأفراد .

والطيور الرومى أمريكية الأصل انتقلت ، بعد اكتشاف كولومبس لهذه القارة ، إلى أوروبا ومنها إلى بقية قارات الدنيا القديمة .

أما الرومى الذى يربى فى مصر فمنه البلدى والأجنبى . والبلدى بطبيعة الحال منحدر أصلا من تلك الطيور الأمريكية التى جلبت إلى مصر فى الزمن الغابر ثم تأقلم وصار مصريا . أما الأجنبى فهو الرومى المعروف النوع والمنشأ على وجه التحديد فى الزمن الحديث .

والرومى البلدى متعدد الألوان أغلبه أسود أو رمادى والقليل منه الابيض والنادر الاحمر . ويقال أن الرومى الابيض يكثر بنواحى قنا بوجه خاص ، أما الاحمر فله استعمالات غير عادية ترفع من ثمنه كثيرا . هذا وفى الغالب مايكون الرمادى خليطا من الاسود والابيض ، فاذا ماتناسل الرمادى مع مثله كان بين نسله الاسود والرمادي والابيض معاً .

والرومى البلدى لا يصل إلى حجم كبير كالأجنبى ومتوسط وزن الديك الذى يقارب العام من عمره يبلغ من عشرة إلى اثنى عشر رطلا ، ثم تثقل أوزانها كثيرا بعد هذا العمر حتى تصل نحو خمسة عشر أو ستة عشر رطلا فى عمر السنتين . والدجاج أقل وزنا من الديوك تصل أوزانها سبعة أرطال أو ثمانية فى عمر عام ولاتزيد بعد ذلك كثيرا إلا إذا دفعت للتسمين دفعا .

والرومى يرقد على البيض ويحتضن صغاره ويربيها بعناية وشغف كبيرين ولذلك يلجأ مربوا الدواجن إلى تفريخ البيض بواسطة الرومى مهما كان مصدره من دجاج عادى أو رومى أو طيور مائية .

أما الرومى الأجنبى فقد جلب منه إلى مصر نوعان أو ثلاثة أشهرها :

(١) البرونز الأمريكى American Bronze ولونه مثل اسمه ويصل أوزانا كبيرة تبلغ الاربعين رطلا .

(١) النورفولك الأسود Black Norfolk وهو انكليزى الأصل أسود اللون كبير الحجم أيضا وإن كان يقل عن النوع السابق بقليل .

هذا والرومى الأجنبى لا يمتاز عن الرومى البلدى فى شىء إلا كبر أوزانه أما صفات اللحم وجودته فهى واحدة فى الحالين .

الطيور المائية

تشمل الطيور المائية الداجنة الأوز والبط وكلاهما معروف بمصر منذ العصور القديمة ، حتى أنه عند اكتشاف الهرم الرابع وجد كثير من بيض هذه الطيور أثناء أعمال الحفر .

والبط الذى يربى فى مصر منه المصرى والاجنبى . ومن المصرى نوعان:

(١) الدمياطى وهو بط صغير الحجم نوعا ، ملون الريش ، الانثى لونها بنى أما الذكر فلونه رمادى وريش رقبته أخضر لامع . وهذا البط منحدر أصلا من البط الوحشى أو بط روان Rouen ، ويضع هذا البط بيضا أسمر

أو أخضر اللون قليلا ، ولكنه لايرقد على البيض ، وعلى المربى أن يلجأ إلى تفريخ بيضه بوسيلة أخرى .

(٢) البط السودانى (البح) وقد استوطن مصر منذ أجيال عديدة ويربى فيها بكثرة فى المدن والقرى . وهذا البط منه الأسود ومنه الابيض ومنه الخليط بين هذين اللونين . ولهذا البط زوائد جلدية حمراء اللون فى وجهه . ويضع بيضا يضرب إلى اللون الأحمر الخفيف ، وهو يرقد على البيض ويفرخه .

أما البط الأجنبى الذى أدخل إلى مصر فلم ينتشر فيها ومنه :

(١) بط بكين Pekin وهو أبيض اللون يضرب إلى الخضرة قليلا، منقاره وأرجله ذات لون برتقالى عميق ، وله شكل زورقى خاص به يظهر واضحا عند



شكل ٢٠ — ارنب هالايا

العوم فوق الماء . وهذا البط كبير الحجم يزن الذكر منه ٩ أرطال والانثى ٨ أرطال . وهو يضع بيضا أخضر اللون نوعا .

(٢) بط ألزبيورى Aylesbury وهو أبيض اللون أيضا ، وأوزانه مثل النوع السابق ، وليس له الشكل الزورقى الذى لبط بكين .

(٣) البط الهندى Indian Runner وهو بط ملون رقابه طويلة وجسمه صغير وهو كثير الوضع ويربى للبيض فى بعض البلاد .

هذا ولا تمتاز أنواع البط الاجنبى كثيرا على البط المصرى إلا بكبر وزنها ، أما عن اللحم فالبط الدمياطى معروف بجودة لحمه ، يستطيبه الناس جميعا . ويختلف الناس فى تقدير البط السودانى فمنهم من يقبل عليه ومنهم من يرفض لحمه .

وحيث يربى البط يحتاج إلى الماء ليسبح فيه ويحتفظ بصحته وخصبه ، ولذا فهو قلما يصلح للتربية فى المنازل الحديثة النظام فى المدن الكبيرة .

أما الأوز فمنه المصرى والاجنبى ، والمصرى معروف منتشر فى البلاد يأكله الشعب بجميع طبقاته وله مواسم خاصة يطلب فيها بكثرة وأغلبها مواسم دينية للمسلمين ، وله طلب فى شم النسيم أيضا . وهذا الأوز جيد الحجم يصل نحو ٧ — ١٠ أرطال تبعا للعمر ، وهو يختلف اللون منه الرمادى ومنه الابيض ومنه الرمادى ذى الخطوط . وهو معروف فى أوروبا وأمريكا حيث أخذوه للتربية هناك .

وقد دخل إلى مصر بعض أنواع الأوز من الخارج ولكنها لاتمتاز عن الأوز المصرى إلا بكبر حجمها وضخامة جسمها وهى :

(١) أوز تولوز Toulouse وهو رمادى اللون تزن ذكوره نحو ٢٥ رطلا للواحد منها أما الأنثى فوزنها نحو ٢٠ رطلا .

(٢) أوز أمبدن Embden وهو أبيض اللون أقل نوعا فى الوزن من النوع السابق .

(٣) أوز صينى Chinese ومنه الرمادى ومنه الأبيض وله كتلة لحمية مستديرة عند قاعدة المنقار وهو أقل من النوعين السابقين وزنا .

والأوز كالبط فى حاجة للماء وهو يجد فيه رياضته التى تحفظ له صحته وقوته

الحمام

يوجد الحمام فى مصر بكثرة ، فهو فى المدن والريف على حد السواء وهو غذاء محبوب لدى طبقات الشعب كافة .

والحمام منه البرى أو البرجى ، لتربيته فى الأبراج المعروفة ، وهو منتشر فى الوجه القبلى على وجه الخصوص ، والغرض الأول منه هو السماد .

وهذا الحمام على درجة عظيمة من النشاط فى البحث عن غذائه فى الاجران والحقول ، وقد يساعده البعض من مربيه عند خلو الحقول من الحبوب وذلك بوضع شيء من الحبوب له فى وسط الأبراج ، والحمام المذكور يفرخ فى العادة مرتين فى العام أى فى الربيع والخريف ، وهو ينفر من الناس ولا يعتاد ألفتهم .

أما الحمام الداجن أو المنزلى فهو أليف يتعود على الناس ولا ينفر منهم ويربى فى البيوت والحدائق لغرض من ثلاثة أغراض وهى :

(١) لانتاج اللحم ويدخل تحت هذا القسم عدة أنواع :

ا — الحمام البلدى وهو الذى يغذى الناس بلحمه ويربى فى القرى والمدن وهو حمام صغير الحجم عديد الالوان ، كثير النسل لشدة خصبه وقد يفرخ الزوج منه نحو عشرة أزواج من الصغار فى العام الواحد

ب — الرومى . أكبر حجما من البلدى ، أبيض اللون ، فوق رأسه تاج من الريش وأرجله مغطاة بالريش ايضا .

حـ — القطاوى ، فى مثل حجم الرومى ، احمر اللون ، وعلى رأسه تاج وارجله مغطاة بالريش كالرومى .

ء — المالطى ، وهو اكبر الانواع حجما ولثقله قلما يطير ، وهو عديد الالوان ، رأسه لاتاج عليها وارجله عارية من الريش ، وهو قليل النسل يفرخ الزوج منه زوجين أو ثلاثة من الزغاليل فى العام .

(٢) للغية :

وحمام الغية يسمى الغزار أيضا يربى فى المدن أو فى الريف أحيانا ، وله نظام خاص فى تربيته وتعويده الطيران .

(٣) للزينة :

وهذا الحمام يشمل عدة أنواع كالآتى :

ا — حمام يربى لشكله مثل النمسوى .

ب — حمام يربى لصوته مثل اليمنى .

حـ — حمام يربى لرشاقة حركاته مثل القلاب أو لقوة طيرانه ومنفعته فى نقل الرسائل مثل الحمام الزاجل .

الأرانب

الأرنب من ذوات الثدى القارضة وهو حيوان نافع يرى الناس فى لحمه طعاما خفيفا سهل الهضم يمتاز عن غيره من اللحوم ، وهو حيوان عديد الوضع ، أى أن أنثاه تضع عددا من الصغار فى المرة الواحدة . وقد كون منه الانسان فى مختلف البلاد ، أنواع عديدة ، يمكن ترتيبها بحيث تنتظم فى ثلاثة أقسام أرانب الشعر ، وأرانب الفـــرو ، وأرانب اللحم . والواقع أن القسمين الأخيرين يندمجان معا بصفة عملية حتى يمكن اعتبارهما قسما واحدا .

أرانب الشعر

تحت هذا القسم يوجد نوع واحد هو أرنب أنقرة Angora المشهور فى بلاد العالم أجمع ، وهو صغير الحجم يزن فوق ٦ أرطال ، وأهم سلالاته الابيض غير أن منه الأزرق والأسود والأصفر والرمادى ، شعره طويل ناعم كالصوف وهو حريرى الملمس تصنع منه الأقمشة الكشميرية وماشابهها . ووجه هذا الأرنب وآذانه وأرجله غزيرة الشعر . ويبلغ طول شعر الارنب المذكور من خمسة إلى عشرة بوصات ، وأكبر ربح منه يكون وهو مابين

العامين والخمسة أعوام من العمر . ويبدأ فى نزع الشعر أول مرة عندما يصل عمر الحيوان ثلاثة شهور وبعد ذلك ينزع الشعر على فترات كل ثلاثة شهور مرة . ويعطى الأرنب الواحد نحو رطل من الحرير سنويا ، كان ثمنه قبل الحرب الحالية نصف جنيه فى الخارج ، والمعروف أن شعر الأرنب الأسود أغلا ثمنا من غيره من السلالات الأخرى .

أرانب اللحم والفرو

كثير من أرانب اللحم تمتاز بفرائها أيضا ولذا وضعناهما فى مجموعة واحدة ، تنقسم عدة أقسام تبعا لحجمها .



شكل ٢١ — الأرنب المنقط الكبير (البوبيون)

ا — أرانب صغيرة الحجم ، تشمل عدة أنواع أهمها :

(١) أرنب همالايا — ومتوسط وزنه خمسة أرطال ، أبيض اللون أسود الأطراف أى الآذان والأنف والأرجل والذيل ، عيناه لونهما قرنفلى ، لحمه معروف بجودته .

(٢) الأرنب اليابانى — ومتوسط وزنه ٧ أرطال ، لونه الأساسى برتقالى تجرى فيه خطوط ومناطق سوداء وبيضاء ولونه فاتح فى أسفل جسمه ، وهذا الأرنب هادىء المزاج سريع النمو ، لحمه جيد وفروه جيد كذلك ، وهو قوى التحمل ويرعى أولاده جيدا .

(٣) الغزال Black & Tan — ومتوسط وزنه أربعة أرطال وهو أسود فوق ظهره أما سطحه السفلى فلونه بنى .

(٤) الأرنب البلدى المصرى يدخل تحت هذا القسم بحجمه فقط ، ولو أنه ليست له صفات ثابتة ، ألوانه متعددة ، غير أن لحمه جيد .

ب — أرانب متوسطة الحجم

(١) البفرن Bevern وأشهر سلالاته الأزرق ، متوسط وزنه من ٧ — ٩ أرطال ، وهو من أنفع أنواع الأرانب ، سريع النمو جيد اللحم والفرو كثير التحمل كثير النسل يعنى بصغاره جيدا .

(٢) شنشلا Chinchilla وهو أرنب رمادى به نقط خفيفة لونها فاتح ، ويربى لفروه أكثر من لحمه ، وفروه مشهور بجودته .

(٣) الأرنب الجبلى المصرى وهو يدخل تحت هذا القسم بحجمه ، وهو معروف بلونه الرمادى البنى وبقوة تحمله وكثرة نسله .

حـ — أرانب كبيرة الحجم

(١) أرنب فلندر الكبير Flemish giant وفيه سلالتان الفاتحة اللون والغامقة ، وهو أكبر أنواع الأرانب حجما يصل وزنه ٢٠ رطلا ، وهو مشهور بقوة تحمله ، ولو أن لحمه أقل جودة من غيره .

(٢) البوبيون American Spotted وهو أرنب أبيض اللون ذو خط أسود فوق الظهر وفى رأسه علامات سوداء ورسم بشكل الفراش فوق أنفه ، وعلامات سوداء على جانبى فخذيه . ويسمى هذا الأرنب أيضا Checkered Giant ويصل وزنه إلى مثل وزن النوعين السابقين ولحمه وسط بينهما فى جودته

(٣) أرنب بوسكات Buscat Giant — وهو أرنب أبيض اللون يصل وزنه إلى مثل النوعين السابقين ، ولكنه يفوقهما فى جودة لحمه ودقة عظامه وكثرة تصافيه ، وهو أرنب محبوب مطلوب للحمه اللذيذ وفروه المتين .

الباب السادس

مساكن الدواجن

تقام مساكن الدواجن من مواد مختلفة ، فقد تبنى من الطوب ، أو من الطوب الذى يطلى بطبقة من الأسمنت ، وقد تكون من الخرسانة ، أو من الخشب أو من السلك المشدود إلى قوائم من الخشب أو الحديد . ولكل من هذه المساكن مزاياه وعيوبه ، فاذا ماتركنا عامل النفقة جانبا ، فان الخشب يأوى بعض الطفيليات ولا يسهل القضاء عليها فيه ، وكذلك الحال بالنسبة إلى الطوب أو المبانى إذا وجدت فيها شقوق ، أما المساكن المقامة من السلك المشدود إلى قوائم من حديد وأرضها من الخرسانة الملساء فهى خير المساكن جميعا إذ أنها كانت قبل الحرب ، وستكون بعده ، أقل المساكن نفقة ، هذا فضلا عن أن جميع العوامل الصحية متوفرة فيها .

على أنه مهما كانت المواد المتخذة منها المساكن فيجب أن تكون هذه المساكن :

(١) سهلة التركيب لاتعقيد فيها ويمكن عند الاقتضاء حلها وإعادة تركيبها

(٢) سهلة التنظيف خالية من الشقوق أو مايمكن للطفيليات الخارجية أن تأوى اليه وتصعب مقاومته فيه كالزخرفة البارزة وما اليها .

(٣) جيدة التهوية دون تعريض الدواجن إلى تيارات باردة من الهواء

(٤) جيدة الإضاءة تتخللها أشعة الشمس فالمساكن المظلمة ضارة بالدواجن كما هو معروف .

أنواع المساكن

تنقسم مساكن الدواجن إلى قسمين :

ا — مساكن متنقلة .

ب — مساكن ثابتة .

والمساكن المتنقلة قد تكون من الخشب أو من السلك والخشب أومن السلك والحديد ، وهى أحسن أنواع المساكن نظراً لامكان نقلها من مكان لآخر فتجد الدواجن كل مرة مكانا جديدا غير موبوء ، وهذه المساكن تصلح للمزارع وللحدائق المنزلية على حد سواء .

أما المساكن الثابتة فتبنى من الطوب أو الأسمنت أو الخشب أو السلك المستند إلى قوائم من خشب أو حديد .



شكل ٢٢ — مسكن للدجاج من الخشب والسلك

هذا وتختلف المساكن بكافة أقسامها وأنواعها شكلا وذلك تبعا لتباين ذوق الذين يصممون رسومها ويقومون ببنائها ، ثم انها تختلف أيضا فى الحجم والمساحة الداخلية تبعا إلى عدد الدواجن المراد إسكانها فيها .

مساكن الدجاج والرومى

إن اختيار الأرض الموافقة لأقامة المساكن عليها للدجاج والرومى أمر فى غاية الأهمية . فأحسن الأراضى لهذا الغرض هى الأراضى الصفراء

الخفيفة جدا أى التى يغلب فيها عنصر الرمل وذلك لأنها جافة ولأنها تمتص السوائل بسرعة كبيرة مما يحفظ على الطيور صحتها ويبعد عنها العدوى . ويلى هذه الأرض فى صلاحيتها الأرض الصفراء ، أما الأراضى الطينية أو السوداء فهى متماسكة لاتصرف مياهها بسهولة ولذلك فهى أقل أنواع الأراضى فائدة لتربية الدجاج والرومى ، إلا إذا كانت الطبقة السوداء فيها ليست عميقة وكان تحتها طبقة سهلة الصرف . على أنه إذا لم يكن بد من اقامة



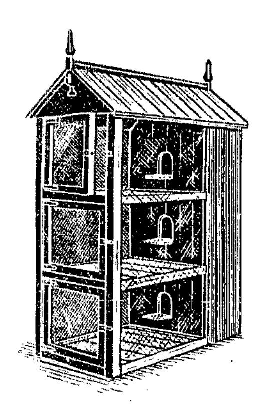
شكل ٢٣ — مبانى من الخرسانة للدجاج

مساكن الطيور فوق أرض طينية فقد يفيد كثيرا أن تخلط طبقتها العليا بشىء من الرمل أو الجير .

ولقد تقدم القول بأن شكل المسكن أمر يرجع إلى ذوق المربى بصفة خاصة وأن المساحة الداخلية تحددها عدد الطيور التى ستأوى إليها ، وفى المراجع الاوروبية والامريكية ارشادات عديدة لإقامة المساكن تعطى فيها الأبعاد المختلفة كالطول والعرض والارتفاع ، غير أننا نرى أنه لايصح التقيد بمثل هذه الأبعاد حرفيا فى بلاد كمصر لها ظروفها الخاصة كارتفاع قيمة الأراضى

من ناحية وحالة الجو من ناحية أخرى .

على أنه من المعروف أن مسكن الدجاج للمأوى فقط وأنه لابد من حوش أو حظيرة لرياضة الدجاج وغذائها وشرابها وجميع حاجاتها اليومية، وقد يوضع المسكن وسط الحوش أو بجانب من جوانبه . وقد تكون الحظيرة مزدوجة، وهذا نظام فى المساكن الثابتة ، يسمح للطيور بأن تمضى جزءا من العام فى حظيرة والجزء الباقى فى الحظيرة الثانية ، وقد تكون المدة عاما هنا وعاما هناك تبعا للظروف .



شكل ٢٤ — مسكن حديث النظام للحمام

ومن طبائع الدجاج والرومى ميل الطيور إلى النوم فوق مرتفع ، ولهذا الغرض يهيأ المسكن بمراقد خاصة ، وهى عبارة عن عصى طويلة من الخشب توضع أفقية بجانب جدار المسكن بحيث تكون بعيدة ومرتفعة عن الارض بنحو قدم واحد ثم تثبت إلى الجدار أو إلى الأرض بقوائم بها كؤوس مفرغة توضع بها عادة مادة من المواد المانعة لتسلق الطفيليات . ويحسب

للدجاجة نحو ١٥ سنتيمترا طوليا على هذه المراقد .

ويجب أن يكون المسكن محكم القفل منعا لأعداء الطيور التى تفتك بها ليلا ، وأن يكون ارتفاعه بحيث يسمح لشخص عادى أن يقف داخله دون صعوبة وذلك لتنظيفه .

أما الحوش الخارجى فيحسب للدجاجة الواحدة فيه مترا ونصف متر مربعا فالحوش الذى مساحته ثلاثين مترا مربعا يتسع لعشرين دجاجة عادية، أو لنصف هذا العدد من الرومى .

وسنرجع إلى موضع آخر مايجب أن تكون عليه مساكن الطيور الصغيرة.

مساكن الطيور المائية

ومساكن الأوز والبط لاتختلف عما تقدم ذكره ، غير أن موضعها يحسن أن يكون بجانب مجرى من الماء النظيف . أو فوق ذلك المجرى إن كان ضيقا أو بجوار بركة أو نافورة .

مساكن الحمام

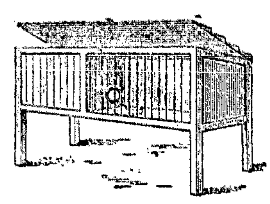
مساكن الحمام لها أشكال مختلفة فمنها الأبراج التى تقام خصيصا للحمام البرى ، ومنها الغية التى تقام فوق المنازل للحمام الغزار .

أما الحمام المنزلى الذى يربى للحم فيمكن اسكانه فى الغرف بكل سهولة مادامت بعيدة عن الجلبة والعمل المتواصل ومادامت توضع له الأوكار المناسبة يبيض ويفرخ فيها . وقد تقام مساكن حمام الزينة فى الحدائق وترسم المساكن فى هذه الحالة رسما بديعا متناسقا وموافقا للحديقة نفسها وتقام هذه المساكن من الخشب عادة وتجهز بالأوكار اللازمة وتحاط بسور من السلك به فتحات الطيران .

مساكن الأرانب

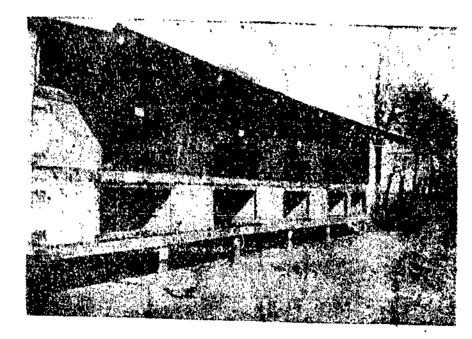
ومساكن الأرانب مختلفة الأشكال والأنواع ، أحسنها على العموم

ما كان من السلك والخشب حتى يكون سهل التهوية سهل التنظيف . وقد تعمل هذه المساكن فردية ، أى لكل حيوان مسكنه الخاص به ،وقد تكون



شكل ٢٥ — مسكن فردى للأرانب

زوجية أو عديدة الغرف ، وفى كل هذه الحالات يجب أن ترتفع عن سطح الأرض .



شكل ٢٦ — مزرعة أرانب مكونة من مساكن عديدة الطبقات

هذا وقد تقام مساكن الأرانب طبقات فوق بعضها البعض، وهذا النظام شائع فى أوروبا وأمريكا لدى مزارعين يربون عدداً كبيراً من هذه الدواجن. وكيفما كان المسكن فهو يتكون أساسيا من غرفتين احداهما للنوم والراحة والثانية للرياضة والغذاء وسائر الأعمال المألوفة ، وتكون كل غرفة منهما مناسبة للغرض ولحجم الحيوان نفسه .

الباب السابع

الأدوات المستعملة فى تربية الدواجن

الدواجن أكثر الحيوانات الزراعية حاجة للأدوات المختلفة ، وهذه الأدوات يمكن وضعها فى الأقسام الأربعة الآتية :

(١) أدوات المأكل والمشرب ومايتبعهما .

(٢) أدوات البيض .

(٣) الأجهزة والأدوات اللازمة للصغار .

(٤) أدوات النظافة العادية .

أما الأجهزة التى يشملها القسم الأول فلا يكاد أن يبلغها الحصر لتعدد أشكالها وأنواعها . وتصنع هذه الأدوات من الزنك أو الخشب أو الخزف

شكل ٢٧ — آنية غذاء للطيور

أو الفخار . وفى أجود أنواعها تراعى الشروط الصحية تمام المراعاة وذلك بوجود حواجز تمنع تلوث الغذاء أو الشراب وهذه الحواجز تسمح للطيور أن تأخذ ماتريد دون أن تدخل بجسمها أو بأرجلها إلى موضع الغذاء أو الماء. وفى المزارع الكبيرة التى يربى فيها عدد كبير من الدواجن توجد أجهزة خاصة للتغذية وللشراب تعمل بطريقة آلية أى من تلقاء نفسها وقد دعت الحاجة إليها حتى لايستخدم المربى عدداً كبيراً من العمال ، وتسمى هذه الأجهزة إن

كانت للغذاء بالمنظمات Automatic hoppers وإن كانت للماء أو السوائل فتسمى المساقى الآلية Automatic fountains . ويدخل فى نطاق هذا القسم من أدوات الدواجن تلك الأدوات التى تستعمل لوضع الجير أو مسحوق الفحم أو ماشاكل ذلك فيها .

أما أدوات البيض فتشمل العش الذى يبيض فيه الدجاج أو الطيور الأخرى من الدواجن ، ويحسن أن يكون مظلما نوعا ما وأن يكون قاعه بميل بسيط إلى مركز دائرته . وهذا العش على نوعين . أولهما ليست له أبواب تقفل



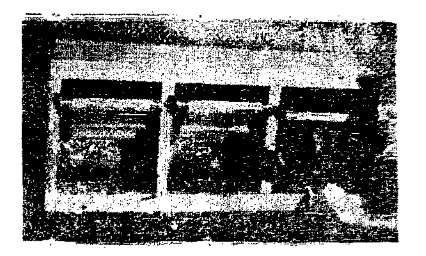
شكل ٢٨ — آنية شراب آلية من الفخار

على الطيور ، والثانى يسمى المصائد trap nests وله أبواب تفتح للداخل فقط ولا يفتح للخارج ، فإذا مادخلته الدجاجة وباضت فيه لا تقدر على الخروج منه حتى يأتى المربى أو أحد عماله فيخرج الطير بعد أن يتعرف عليها ثم يضع علامة مناسبة على بيضتها ، أى يسجل نمرة الدجاجة ونوعها وتاريخ الوضع على البيضة بحبر أو قلم لايمحى بسهولة . هذا لأنه فى المزارع الفنية توضع نمرة معدنية بأجنحة الطيور أو أرجلها وتبقى ثابتة بها وتعرف بها الطيور كما يعرف الناس بأسمائهم . ومصائد البيض هذه هى خطوة لازمة فى حفظ أنساب الدواجن عند التفريخ كما أنها خطوة أساسية فى تسجيل محصول البيض توطئة لعمليات الانتخاب والتربية .

ويجمع البيض فى جرادل من الصاج أو الزنك إذا كان عدده كبيرا وتوجد

جرادل خاصة بهذا الغرض لها جدار داخلي من السلك يمنع من كسر البيض ولها غطاء يقيه من التراب أو المطر .

فإن كان عدد البيض صغيرا فيمكن جمعه فى أوان صغيرة كيفما أراد المربى، هذا والأجهزة اللازمة للصغار تختلف باختلاف نوعها فهناك آلات التفريخ الصناعى والحضانات الصناعية التى سنشير إليها فى موضع قادم، وهناك صناديق الولادة التى توضع فى مساكن الارانب وهى صناديق صغيرة تعدها



شكل ٢٩ — نموذج لعش المصائد

الارنب نفسها عند الاقتضاء بفرشها بالتبن أو القش من داخل مسكنها ثم تهيأ فرشا من شعرها لصغارها ثم تغطيها بفرش آخر من شعرها أيضا عقب ولادتها .

وتعرف الصغار من الطيور الدواجن بوضع نمر معدنية بأرجلها أو أجنحتها مناسبة لحجمها ، على نفس النظام الذى تعرف به الطيور الكبيرة.



شكل ٣٠ — حلقة معدنية مدورة توضع برجل الطير

أما صغار الارانب فتعرف بوشم نمرة خاصة بها على آذانها أو بوضع نمر معدنية فى تلك الآذان .

أما الحمام فيوضع فى مساكنه عش البيض لكل زوج منه وهو يعده بنفسه بما يجمعه أثناء طيرانه من القش أو غيره ، وتوضع نمر معدنية فى أرجله يعرف بها كل طير منه ان كانت هناك ضرورة لذلك . أما فى المزارع العادية فيحسن أن توضع حلقات ملونة فى أرجل الذكور تمييزاً لها ان كان عددها كبيرا ، فان كان العدد صغيرا فان معرفة المربى لها تغنيه عن هذه الحلقات .

وأدوات النظافة معروفة وتشمل كل مايحتاج اليه المربى أو عماله فى تنظيف المساكن أو الاحواش الخارجية وإزالة التراب منها وغسلها بالماء .

الباب الثامن

التفريخ

التفريخ هو الانتقال بجنين الطيور من حياة السكون الظاهرى داخل البيضة إلى حياة النشاط الحيوى خارجها . والتفريخ فى حقيقة الأمر عملية تشبه انبات البذور تمام الشبه ، تحتاج إلى نفس العوامل التى تحتاجها البذور للأنبات ، وتفشل لنفس الأسباب التى تضعف نسبة الانبات فى البذور

أما العوامل المطلوبة للتفريخ فهى المهد الملائم والحرارة المناسبة والرطوبة الموافقة والهواء الضرورى لحياة الجنين .

والتفريخ نوعان ، الطبيعى والصناعى ، ولكل منهما مزاياه وعيوبه .

فالتفريخ الطبيعى قليل النفقات غير أنه يعطل الدجاج عن وضع البيض .

ومن مزايا التفريخ الصناعى أنه يمكن القيام به فى أى وقت تبعا لمشيئة المربى ، وأن شروط النظافة متوفرة فيه ، غير أنه يحتاج لعناية أكثر مما يحتاج التفريخ الطبيعى ، كما أن نسبة الفقس بواسطته تكون فى الأحوال العادية أقل.

ومما لاشك فيه أنه إذا كان لدى المربى عدد كبير من البيض فليس له من سبيل لتفريخه إلا الطريقة الصناعية ، وهى الاكثر شيوعا فى أوروبا وأمريكا خصوصا فى المزارع التى تربى فيها انواع الدجاج العديمة الرقاد .

التفريخ الطبيعى

هو تهيئة العوامل اللازمة للتفريخ والفقس بواسطة الطيور الدواجن سواء كانت هى الامهات ام غيرها . ويحصل التفريخ الطبيعى بترقيد الدجاج (ماعدا طيور البيض) أو الرومى أو الأوز أو البط السودانى على بيض هذه الطيور،

وقد تتبادل البيض فيرقد الرومى على بيض الدجاج ويرقد الأوز على بيض البط وهكذا .

والتفريخ الطبيعى عملية سهلة لاتحتاج لعناية كبيرة ، فالطيور الراقدة تقوم بكل مايلزم وماعلى المربى إلا العناية بعشها وغذائها ونظافتها .

علامات الطيور الراقدة : يمكن ترتيب الدواجن المصرية تبعا لضمان رقادها وتمام التأكد منها بحيث تقف الطيور الرومى فى أول القائمة يليها الدجاج الهندى ثم الأوز ثم البط السودانى ، أما الدجاج البلدى فمنه مايرقد ومنه مالايرقد وكذلك الفيومى وإن كانت نسبة الرقاد فيه أكبر من البلدى ، وعلى المربى أن يتعرف على طيوره الراقدة وأن يدرس طبائعها .

أما الدجاج الأجنبى فأحسن أنواعه الراقدة الرودايلاند الأحمر والروك ذو الأقلام . والحمام نسيج وحده لاينتمى إلى غيره فهو يرقد على بيضه ويعنى به ويفرخه ويربى أولاده حتى يمكنها الاستقلال عنه .

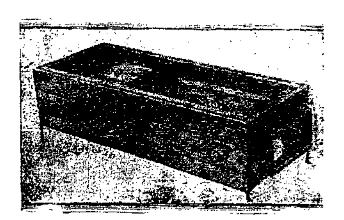
وتعرف الدجاجة الراقدة من علامات متعددة وهى ميلها للرقاد والسكون بعيدا عن بقية القطيع ومقاومتها لمن يريد إنهاضها أو يقترب منها ، ثم تفكك ريشها خصوصا عند الصدر ، ثم ارتفاع حرارتها ويعرف ذلك بلمس الصدر، ثم أنه يكون لها صوت خاص معروف يدل على رقادها فعلا . وأنه من الأمور الضرورية أن لايثق المربى برقاد دجاجة إلا بعد اجتماع هذه العلامات كلها معا ، فقد توجد علامة منها لسبب آخر .

ويجب اختيار الدجاجة للرقاد بحيث تكون كبيرة الحجم سليمة الجسم خالية من الأمراض . وترقد الدجاجة العادية على نحو ١٥ بيضة فى المتوسط ومرجع ذلك إلى حجم البيض بطبيعة الحال ، والطيور الرومى تحتضن من ١٥ — ١٨ بيضة من بيضها أو نحو ٢٥ بيضة من بيض الدجاج . على أنه ليس

هناك قاعدة ولا رقم ثابت ، إلا التأكد من أن الطير الراقدة تغطى البيض كله تمام التغطية .

مواسم الرقاد الطبيعى : بحلول الربيع يبدأ فصل النشاط الجنسى للطيور وهذا النشاط يقلله أو يمنعه اشتداد الحر أو البرد ، وعلى ذلك فموسم الرقاد المعتاد هو أشهر الربيع أى من ٢١ مارس لغاية يونيو . وقد يوجد موسم آخر عند اعتدال الجو فى أشهر الخريف أى فى سبتمبر وأكتوبر . هذا وقد ترقد بعض الطيور الدواجن اثناء الصيف أو الشتاء لو اعتدل الجو وكان موافقا لها ووجدت من عناية المربى بها مايهيأ لها الظروف المناسبة .

العش : عش الرقاد هو المهد الذى يوضع فيه البيض المراد تفريخه. وكثير من الناس فى مصر وغيرها يرقدون الطيور فى صناديق من خشب أو أقفاص



شكل ٣١ — عش الرقاد

أو ماشابه ذلك ، ويضعون البيض فوق كمية من التبن أو نشارة الخشب الناعمة ويمكن نجاح هذه الطرق لو توفرت العناية التامة بنظافة الدجاجة الراقدة وخلوها من الحشرات والطفيليات الخارجية . غير انه مع تكرار الرقاد عدة مواسم لابد وأن تأوى اعداء الطيور هذه إلى العش وإلى المكان الذى أعد العش فيه فتجعل الرقاد مستحيلا وتحول دون نجاح تربية الصغار لو صادف وتحملت

الأم مايصيبها من هذه الطفيليات . وللتغلب على هذه العقبة يمكن للمربى أن يختار لنفسه أحد طريقين:

(١) استعمال عش جديد كلما أراد إرقاد إحدى طيوره .

(٢) استعمال عش نموذجى للرقاد وتربية الصغار ، اتبعت فى تصميمه وعمله جميع الاحتياطات التى تمنع تسلق الطفيليات إليه .

اما حجم العش وأبعاده المختلفة فأمر يقرره فى الواقع حجم الطيور التى ترقد فيه ، فما كان للرومى يكون بداهة اكبر مما يصنع للدجاج المعتاد . على انه يجب ان لاتكون هناك سعة كبيرة بل بالقدر الذى يسمح للدجاجة بالراحة فقط ، وذلك حتى لاتجد مايغريها على ترك البيض الذى تحتضنه .

وهذا العش يصنع عادة من الخشب كصندوق عادى ذى أرجل مرتفعة بمقدار ١٠ سنتمترات عن الأرض ، توضع فى وسط أوان بها سائل يمنع دخول الطفيليات ، والجزء العلوى من هذا الصندوق يصنع من السلك وذلك لتجديد الهواء باستمرار ، ويلحق بالعش المذكور قسم آخر للصغار عند فقسها تتريض فيها وتأكل وتشرب ويكون بينهما باب يمكن فتحه وقفله تبعا للاقتضاء .

الترقيد : يجب اختيار الدجاجة التى تظهر عليها علامات الرقاد وذلك بوضع بيض عديم القيمة تحتها مدة يوم كامل ، فمتى ما استمر رقادها عليه يمكن الاطمئنان اليها واستبدال هذا البيض بالبيض المراد تفريخه .

وفى أول أيام الرقاد لايبدو من الدجاجة ميل للقيام عن البيض ولذا يجب ملاحظتها عدة مرات لتغذيتها ومدها بالماء . أما بعد الثلاثة أو الاربعة أيام الأولى فيمكن اخراج الدجاجة للرياضة مدة خمسة دقائق أو عشرة دون ضرر ويجب أن تفحص الدجاجة من وقت لآخر حتى يتأكد المربى من خلوها من الحشرات والطفيليات المختلفة ، فإذا ماوجد من ذلك شيئا عالقا بها عفر جسمها

بمسحوق قاتل لهذه الآفات مثل مسحوق البيرثرم الذى يوجد فى السوق تحت عدة أسماء .

غذاء الدجاج الراقد : ولقد عملت عدة تجارب لتغذية الدجاج الراقد ظهر منها حاجته إلى تغليب المواد المولدة للمجهود فى غذائه، فالقمح والذرة يصلحان جداً للغرض المقصود . ويجب أن تمد الدجاجة الراقدة بالمادة الخضراء و بعض منتجات الالبان العرضية كالشرش أو اللبن الفرز من وقت لآخر حتى تحصل على الفيتامينات التى تلزمها .

الفقس : منذ وضع البيض تحت الطيور الراقدة ، يستغرق تمام نمو الجنين وفقسه المدة الآتية :

بيض الدجاج العادى	٢١ يوما فى المتوسط
« الرومى ودجاج الوادى	٢٨ «
« الأوز والبط الدمياطى	٣٠ «
« البط السودانى	٣٥ «

وقد تزيد أو تقل هذه المدة بنحو يومين تبعا لبرودة الجو أو اشتداد حرارته . وفى المعتاد يبدأ الفقس فى اليوم العشرين بنقر البيض وظهور صوت الكتاكيت ، وفى أغلب الاوقات تساعدها الام على كسر القشرة والخروج منها ثم تحتضنها حتى تجف . ومتى ما تم فقس كل الكتاكيت بدأت الأم ترشدها إلى قواعد الحياة الاساسية وتقودها بنفسها إلى الغذاء والماء .

التفريخ الصناعى

يذكر التاريخ ان قدماء المصريين والصينيين اكتشفوا نجاح التفريخ بالطرق الصناعية ، ويقال ان اول معرفتهم بذلك كان نتيجة لفقس عدة بيضات أخفتها دجاجة فى كومة من السماد ، فان الحرارة المتولدة من تحلل هذا السماد ومابه من رطوبة كانا كافيين لعملية الفقس .

والمعامل البلدية منتشرة فى البلاد المصرية، واغلب الدجاج المصرى مفرخ فيها فعلا . وهذه المعامل يقوم ببنائها قوم اختصوا بذلك كما انه يعمل بها نفر تعلموا المهنة عن آبائهم واجدادهم ، وهم يحصرون هذا السر فى نسلهم ويحرصون على بقائه فى أسرهم . وتنتج الحرارة اللازمة للتفريخ فى هذه المعامل من احتراق التبن او « الدمس » احتراقا بطيئا جدا فى سراديب سفلية و يقلب العمال البيض ويفحصونه لمعرفة خصبه ويفرزون الغير خصب منه ثم يمدون الباقى للفقس ويوزعون الكتاكيت الفاقسة بعد جفافها على الباعة الجائلين الذين يجوبون القرى والمدن .

أما التفريخ الحديث فقد بدأ سنة ١٧٧٠ بظهور أول آلة له فى انكلترا ثم بتوالى التحسينات المختلفة ، حتى أصبحت آلات التفريخ الآن دقيقة العمل سهلة المراقبة

آلة التفريخ الحديثة

وتسمى هذه الآلة أيضا بالمفرّخ ، incubator وهى المهد الذى يحصل فيه الجنين على العوامل المنشطة لنموه الدافعة لفقسه دون وساطة الأم أو الطيور الأخرى .

والمفرخات أنواع تختلف فيما بينها فى النقط الآتية :

(١) الشكل : وذلك يرجع إلى دور الصناعة فلكل منها شكل صممته بواسطة خبرائها وسجلته تسجيلا دوليا .

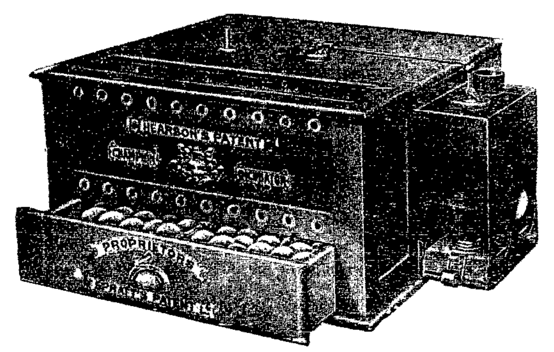
(٢) الحجم : فهناك آلات تسع خمسين بيضة وهى أقل المفرخات حجما، واخرى تتسع لمائة ، او مائتين ، او اكثر حتى عدة آلاف .

ولعل مربى الدواجن العادى يركن غالبا إلى استعمال الآلات التى تسع ١٠٠ بيضة او ٢٠٠ على الاكثر ، اما الآلات الكبيرة فتصلح للمزارع الكبيرة التى تربى فيها آلاف الطيور .

(٣) نوع الوقود المستعمل : فبعض الآلات يعمل بالبترول وبعضها بغاز الاستصباح والبعض الآخر بالكهرباء .

(٤) طريقة تدفئة البيض : ذلك ان هذه الطريقة قد تكون بالهواء الساخن مباشرة من مصدر الوقود ، أو بأشعاع الحرارة من ماء ساخن فى صهريج خاص بالمفرخ .

هذا ومهما اختلفت المفرخات فى تفاصيل النقط السابقة فانها كلها تعمل



شكل ٣٢ — آلة تفريخ

بناء على نظرية واحدة ، وتشمل الأجزاء الآتية .

(١) درج البيض .
(٢) مصدر الوقود .
(٣) منظم الحرارة .
(٤) جهاز الرطوبة .
(٥) نظام التهوية المستمرة .
(٦) فرن التجفيف .

درجة حرارة التفريخ

تنمو أجنة الدجاج والرومى نموا منتظما على درجة ١٠٣° فهرنهيت ، اما بيض الأوز والبط فقد وجد أن انسب درجات الحرارة لتفريخه هى ١٠٢° فهرنهيت .

اعداد الآلة للتفريخ

قبل وضع البيض فى المفرخ يجب التأكد من ان كل اجزاء الآلة سليمة وأنها قادرة على العمل بحالة جيدة .

ثم تنظف تنظيفا تاما وتطهر أجزاؤها ذات الاتصال المباشر بالبيض . وإن كان المفرخ من النوع ذى الماء الساخن ، فيجب ملأ الصهريج بالماء الساخن على نحو ١٥٠° فهرنهيت وتملأ آنية الرطوبة بالماء الى الارتفاع المعيّن ، ثم تقفل الآلة ويوضع بها ترمومتر ليسجل درجة حرارة الآلة باستمرار، وبعد ذلك تراقب الآلة على فترات كل نصف ساعة مرة ، حتى إذا ما سجل الترمومتر (الذى بدرج البيض) درجة ١٠٤ فهرنهيت ، يوقد المصباح أو ما يقوم مقامه، ثم يضبط جهاز تنظيم الحرارة حتى يحفظ هذه الدرجة ثابتة على أنه يجب مراقبة الآلة مدة ٢٤ ساعة حتى يمكن الاطمئنان إلى ثبات درجة الحرارة ، ولا يوضع بها بيض مطلقا قبل التأكد من دقة عمل الآلة .

اعداد البيض للتفريخ

يجمع البيض المراد تفريخه أولا بأول ، ويرتب فوق صوان من الخشب، ويقلب يوميا مرتين على جانبيه . ويجب أن لا يعرض البيض لأشعة الشمس أو لاختلاف درجات الحرارة .

وكلما كان البيض حديث الوضع كلما زادت نسبة الفقس منه ، وكلما تقادم به العهد ضعفت حيوية الجنين وقلت نسبة فقسه . ولقد وجد أن أحسن نسبة

للفقس يحصل عليها من بيض لايزيد عمره عن خمسة أيام . هذا ويجوز تفريخ البيض الذى لايزيد عن عشرة أيام أو خمسة عشر يوما ، غير أن نسبة فقسه لاتكون عالية .

عملية التفريخ الصناعى

أن عملية التفريخ الصناعى هى عملية آلية محضة ، مادام المفرخ منتظما ودرجة حرارته تتردد حول ١٠٤° ف فى حدود ضيقة جدا ، فليس على المربى أن يتداخل كثيرا فى عمله ، وإنما عليه مراعاة نقط خاصة أهمها ما يأتى :

(١) أن يبقى آلة التفريخ مقفلة ولا يفتحها لأى سبب فى بحر الثلاثة أيام الأول من وضع البيض بها .

(٢) أن تفتح فى اليوم الرابع وكل يوم بعده مرتين فى الصباح والمساء .

(٣) أن يقلب البيض مرتين يوميا على جانبيه كل مرة يفتح فيها المفرخ

(٤) أن يملأ ماء فى آنية الرطوبة بدل ماتبخر منها ، وذلك كل يومين مرة .

(٥) أن يسجل درجات الحرارة ثلاث مرات يوميا ، وعلى الأقل مرتين وان يدرس درجات الحرارة هذه باستمرار .

(٦) أن لايتداخل فى تنظيم درجة الحرارة مادامت ترتفع أو تنخفض بمقدار درجة واحدة عن الدرجة المطلوبة .

(٧) أن يتبع التعليمات المرفقة بآلة التفريخ لتنظيم حرارتها .

(٨) ان يختبر البيض فى اليوم السابع لتفريخه حتى يبقى بالآلة مايحتوى على جنين حى قوى النمو . ويستبعد منها البيض الغير ملقح والبيض الذى مات الجنين به . ويحصل الاختبار بواسطة إنفاذ ضوء قوى من البيضة فى مكان او صندوق مظلم فتظهر محتوياتها واضحة . هذا وتوجد أجهزة خاصة للفحص بعضها بالكهرباء وبعضها بالبترول العادى . والبيض الغير ملقح لايوجد به مايعوق نفاذ الضوء منه فتخترقها الأشعة تمام الاختراق . اما البيض المخصب

فيرى به جسم أو جسمان أسودان صغيران بالقرب من بعضهما محاطان بخيوط معتمة كثيرة تتشعب فى كل اتجاهات البيضة وعند تحريك البيضة على جانبها حركة دائرية يتحرك هذان الجسمان معا ، فيكون ذلك جنين حى جيد النمو ، فإن لم يتحرك الجسم الاسود بل اتضح للفاحص انه ملتصق بالقشرة فهو جنين ميت ، وإن كان موته حديثا فيكون محاطا بدائرة حمراء من الدم . والجنين الميت لاتظهر حوله الخيوط المعتمة التى تظهر حول الجنين الحى ، وهى عبارة عن الأوعية الدموية .

(٩) فى مساء اليوم الثامن عشر لتفريخ بيض الدجاج ، او قبل الفقس بثلاثة ايام تقفل آلة التفريخ استعدادا للفقس ، ولاتفتح إلا عند خروج عدد كبير من الكتاكيت فى اليوم الواحد والعشرين ، الامر الذى يعرف بصوت هذه الصغار وحركتها داخل الآلة .

(١٠) يحصل الفقس على دفعات ، فأقوى الأجنة تخرج أولا ، يليها غيرها وهكذا ، وأضعف الأجنة تخرج بعد اليوم الثانى والعشرين وهذه لافائدة ترجى منها ويحسن التخلص منها مباشرة . وكل دفعة تفقس تنقل إلى فرن التجفيف ، وتبقى به الكتاكيت مدة ٢٤ إلى ٣٦ ساعة . وبعدها تؤخذ إلى الحضانة الصناعية لتربى وتنمو بها .

نجاح عملية التفريخ

يتوقف نجاح عملية التفريخ على ارتفاع النسبة المئوية للفقس ، فإذا تركنا جانبا التأثير الوراثى الخاص بهذه الصفة ، تجد أنها ترتبط :

أولا : بحالة البيض قبل وضعه فى المفرخات .

ثانيا : بحالة المفرخات أثناء العمل .

فإذا كانت حالة البيض قبل التفريخ جيدة ولم تكن عملية التفريخ على مايجب ساءت نسبة الفقس ، وكذلك إذا لم تكن حالة البيض جيدة وكانت عملية التفريخ

دقيقة تمام الدقة فلا ينتظر أن يفرخ كثير من هذا البيض .

ويكون البيض المعد للتفريخ فى حالة جيدة إذا توفرت له العوامل الآتية

(١) أن يكون ملقحا .

(٢) أن يجمع بعد الوضع مباشرة .

(٣) أن يحفظ فى مكان رطب غير معرض لأشعة الشمس أو تأثير الحرارة المرتفعة .

(٤) أن يكون حديث الوضع عند تفريخه لا يزيد عمره عن عشرة أيام

(٥) أن يقلب أثناء جمعه تقليبا كليا منتظما مرتين كل يوم .

أما وجود نسبة عالية من البيض ملقحة فهى بدورها تتعلق بما يأتى :

ا — حالة القطيع الصحية : فالأمراض والطفيليات تضعف من حالة القطيع ونسبة التلقيح فيه فضلا عن أنها تؤثر فى حيوية ونشاط الخلايا التناسلية أيضا .

ب — التغذية الصحيحة للقطيع المأخوذ منه البيض : يجب أن يعطى القطيع كمية كافية من الغذاء المناسب ، محتوية على مقدار البروتين الذى تحتاجه الطيور بحيث يكون جزء منه على صورة بروتين حيوانى ، كما يجب توفر الأملاح المعدنية وخصوصا الكالسيوم والفوسفور ، وكذلك الڤيتامينات . فلو اختل توازن الغذاء بقلة الكمية أو أحد المركبات أو العناصر الضرورية يتبع ذلك قلة تكوين الخلايا التناسلية أو يكون تكوينها مشوها ضعيفا . أما إن زادت كمية الغذاء عما يلزم أدى ذلك إلى تسمين الطيور ورسوب الدهن فى أعضائها التناسلية لو استمر ذلك زمنا ، مما يؤدى إلى منع نشاطها التناسلى وقد ينقطع وضع البيض أيضا .

حـ — الرياضة المناسبة : من المعروف أن الرياضة ضرورية للطيور تحفظ صحتها وترفع نسبة الخصب فيها .

ى — عمر الطيور : يزداد خصب الطيور باطراد كلما تقدم عمرها حتى تصل درجة خاصة ثم يهبط بعد ذلك فى الطيور المسنة .

وتبعا لذلك تضعف نسبة التلقيح فى البيض المأخوذ من دجاج صغير السن معه ذكور صغيرة السن أيضا (أى فى السنة الأولى من عمرها) . ويحصل مثل ذلك أيضا لو كانت الذكور والدجاج مسنة . ويشير كثير من الثقات بوضع ذكور عمرها سنتان مع دجاج عمره سنة ، أو ذكور عمرها سنة مع دجاج عمره سنتان ، ويقولون أن هاتين الحالتين تعطيان أحسن النتائج فى الخصب .

م — نسبة الذكور إلى الأناث : هناك نسبة خاصة من الدجاج للديك الواحد ، لو زادت لم يقدر الديك على تلقيح الأناث جميعا ، فيكون هناك بيض غير ملقح .

وهذه النسبة تختلف باختلاف النوع وحجم الطيور . فى دجاج البيض النشط العصبى المزاج يكفى الديك لتلقيح ١٠ — ١٢ دجاجة ، وفى الدجاج البلدى مثله ، أما فى الطيور الثنائية الغرض والفيومى مثلها فيكفى الواحد ٨ دجاجات فى المتوسط . والديك من طيور اللحم يكفى ستة دجاجات . أما الرومى والبط والأوز فيحسب للذكر الواحد خمسة أناث أو ستة .

ﻫ — نوع التربية : تقدم القول بأن تربية الأقارب قد تؤدى أحيانا إلى رفع نسبة العقم ووضع بيض غير ملقح . ولقد كانت هذه الحالة واضحة تمام الوضوح فى التجارب التى قام بها كاتب هذه السطور سنة ١٩٣١ - ١٩٣٢ عن تأثير تربية الأقارب فى الدجاج ، إذ ظهر أن عدد ونسبة البيض الرائق تدل على أن بعض الأفراد المرباة تربية أقارب تعجز عن إنتاج جاميطات عاملة فسيولوجيا أو بمعنى آخر تصاب بالعقم . وفى أثناء هذه التجارب اتضحت هذه النقطة بأجلى ما يمكن ، إذ كان بيض دجاجتين معروفتين تماما إحداهما ١١٠

والأخرى نمرة ١١٦ راتقا كله طول موسم التفريخ » .

هـ — المدة بين وضع الذكور وجمع البيض : توضع الذكور مع الدجاج قبل مبدأ التفريخ بمدة كافية لأخصاب البيض الناتج كله أو نسبة كبيرة منه . ومنذ وضع الديك يبدأ التلقيح على أن تأثير ذلك لا يظهر إلا بعد يوم أو يومين ثم ترتفع نسبة التلقيح يوما بعد آخر ، حتى إذا مر أسبوعان يكون أغلب البيض ملقحا ، ويمكن جمعه للتفريخ بعد هذه المدة .

الباب التاسع

الحضانة

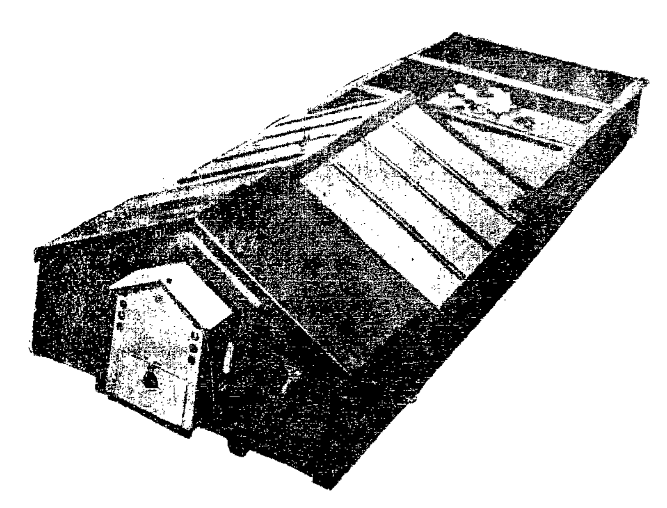
الحضانة هي الدور الأول من حياة صغار الطيور ، أي من بدء فقسها إلى أن تصل درجة من النمو والادراك يمكنها من العناية بنفسها دون حاجة لمساعدة غيرها .

والحضانة كالتفريخ قد تكون طبيعية أو صناعية . ففي الحضانة الطبيعية تعنى الأم بصغارها وتمدها بما يلزمها من الدفء وتقيها تقلبات الجو وترشدها إلى الطعام والشراب وتحميها من الطيور الكبيرة ومن أعدائها الجارحة والمفترسة . وتقوم الدجاجة الحاضنة بدور الأم تمام القيام بحيث تجعل مراقبة المربي سهلة هينة ، إذ تقتصر على تقديم الغذاء في مواعيده وعلى حفظ الأم وصغارها نظيفة خالية من الطفيليات .

أما في الحضانة الصناعية فإن مربي الطيور يتولى الأمور السابق الاشارة إليها بنفسه ، فيبذل من وقته وجهده للعناية بالصغار وإلا يكثر النفوق بينها وتسوء العاقبة . وتشمل العناية بالكتاكيت في دور حضانتها السكن الموافق ودرجة الحرارة المناسبة ، والغذاء الموافق ، والوقاية من الأمراض والطفيليات .

المسكن : لا يصلح مسكن الدجاج الكبير لصغار الكتاكيت بطبيعة الحال . وتعرف مساكن الكتاكيت باسم الحضانات Brooders وهي مختلفة فيما بينها في مواد البناء وفي الشكل والحجم والسعة والنظام الداخلي ووسائل التدفئة التي بها . على أنها تنقسم بصفة عامة إلى قسمين :

(١) الحضانات المتنقلة : وتبنى عادة من الخشب ، سقوفها من الخشب أو الزجاج أو السلك . وتقسم من الداخل إلى غرفتين أو ثلاثة . وهى تستمد مصدر الحرارة من البترول أو الكهرباء أو الفحم ، وإن كانت حضانات البترول هى الغالبة ، إلا فى الجهات التى يكون بها التيار الكهربائى قليل النفقات.
وهذه الحضانات المتنقلة تنقسم بدورها إلى قسمين تبعا لوسائل التدفئة فيها



شكل ٣٣ — حضانة ذات ماء ساخن

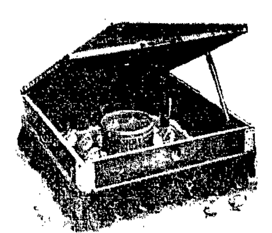
ا — حضانات الهواء الساخن .

ب — حضانات الماء الساخن .

أما أحجام هذه الحضانات فتختلف ، والأحجام الكثيرة التداول هى ما كانت معدة لتسع ١٠٠ — ٢٠٠ من الكتاكيت .

وتمد الحضانات الكتاكيت بما تحتاجه من التدفئة فى مدة سكنتها فيها أى فى الأسابيع الأولى من عمرها ، وقد روعى فى بنائها أن تكون الصغار حرة التنقل من أى قسم فيها للآخر ، لا يمنعها من ذلك إلا مشيئة المربى نفسه إذا رأى ضرورة لحبسها عن قسم خاص لغرض فى نفسه . وقد جرت العادة أن تكون حضانة الهواء الساخن من حجرتين تختلفان فى درجة الحرارة أحداهما للنوم وهى الأدفأ ، والثانية للغذاء والشراب والرياضة وهى الأقل دفأ، وبينهما باب متحرك .

أما حضانة الماء الساخن فتبنى عادة من ثلاثة غرف ، متدرجة فى درجة حرارتها وبين كل منها والأخرى باب متحرك . أدفأ للنوم وهى التى يوضع



شكل ٣٤ — حضانة منزلية صغيرة

صهريج الماء الساخن فوقها ، والأخريان للأعمال العادية من شراب وغذاء ورياضة .

هذا ولا يفوتنا أن نذكر أن بعض المربين الذين يقتنون عدداً صغيراً من الكتاكيت فى المنازل يعدون لأسكانها صناديق صغيرة من الخشب ، ولا نظن أن هذه الطريقة تصلح للغرض الذى يقصدونه إلا إذا جعلوا فيها نظاما للتدفئة ، كأن يوضع صهريج صغير من الزنك أو الصفيح فى قاع الصندوق

ليملأ بالماء الساخن ، أو كوضع زجاجة أو عدة زجاجات مملوءة بالماء الساخن بعد تغطيتها بقطعة من القماش ، أو كوضع مصباح صغير داخل الصندوق وحوله شبكة تمنع من اقتراب الكتاكيت منه . وعلى كل حال فإننا نترك أمر التصرف فى الأمر للمربى نفسه مادام واضعا نصب عينه العناية بالتدفئة وبالتهوية فى أى تصميم يقوم بعمله .

(٢) الحضانات الثابتة : هذه الحضانات تعد لتربية أعداد كبيرة جداً من الصغار ، فهى تصلح للمزارع الكبيرة ، ومحطات التجارب الفنية ، وليس لها مجال فى تربية الدواجن على نطاق ضيق .

وفى الغالب تبنى الحضانات من الاسمنت أو الخرسانة أو الطوب المطلى بالأسمنت أو ماشابه ذلك من مواد البناء ، وتجهز بالمعدات اللازمة لتدفئتها صناعيا بواسطة مواسير من الماء الساخن تتفرع فى كل أقسامها وتستمد ماءها من صهريج كبير تحته موقد كبير يناسب حجم الحضانة . وقد تدفأ هـذه الحضانات بالهواء الساخن مباشرة بدون ضرورة للماء الساخن ، فيوضع بها موقد كبير ويوضع فوقه وعلى ارتفاع منه عاكس يرد الأشعة الحرارية ثانيا نحو الأرض ، فتدفأ بها الصغار . وتوجد وسائل للتدفئة بالكهرباء بدلا من الموقد الذى يعمل بالفحم . هذا والحضانات الثابتة تقسم عادة إلى عدة أقسام حتى يمكن تربية دفعات مختلفة العمر فيها بمجرد توالى تفريخها ، فتوضع كل دفعة فى قسم خاص بها ومتى انتهت مدة حضانتها نقلت إلى الخارج ، وحل غيرها محلها ، وهكذا .

هذا وتقضى الكتاكيت فى الحضانات مدة تختلف باختلاف ظروف الجو ، وتتراوح بصفة عامة بين ثلاثة أسابيع وثمانية .

درجة الحرارة المناسبة

لما كانت درجة الحرارة التى تلزم الكتاكيت من أهم الأمور فى دور

الحضانة ، فقد اتجهت الأبحاث العديدة نحو جلاء هذه النقطة للتوصل إلى معرفة أنسب الدرجات فى الأعمار المختلفة ، إذ أن ارتفاع الحرارة عن الدرجة المناسبة تسبب ضعفا فى القوة الحيوية للصغار ، أما انخفاضها فينتج عنه ازدحام الكتاكيت فى مكان واحد لتدفئة بعضها البعض فيحصل اختناق لكثير منها ، وفى كلا الحالتين لابد وأن ينفق عدد من الصغار .

ولقد ظهر من نتائج التجارب العديدة أن درجة الحرارة المناسبة هى ٣٧° مئوية فى الأسبوع الأول من عمر الصغار ، ثم ٣٥° مئوية فى الأسبوع الثانى وتبقى ثابتة حتى الأسبوع الرابع فتنخفض إلى ٣٢° م . وبهذه الطريقة تتعود الكتاكيت على تحمل درجات الحرارة المتدرجة فى النزول حتى يمكنها أن تعيش بعد ذلك فى الدرجات العادية للهواء الجوى. ولهذا التدريج فائدته الكبيرة فى إكساب الكتاكيت قوة تحمّل بحيث لاتصدمها المؤثرات الجوية مرة واحدة لو نقلت من حرارة عالية فى دور الحضانة إلى الهواء الجوى مباشرة بعد انتهاء الدور المشار إليه .

تغذية الكتاكيت

لقد لقيت تغذية الكتاكيت اهتماما متواصلا من أهل العلم والبحث فى انجلترا وامريكا ، وامكن وضع قواعدها بكثير من الدقة فى السنوات العشر الاخيرة . ولا يتسع لنا المجال فى هذا المؤلف أن نأتى على النظريات المختلفة التى تدرس الموضوع فى ضوءها وما أصابها من التعديل والتحوير حتى أصبحت صالحة وافية بالغرض . غير أننا نشير إلى أن الثقات قد وضعوا قوانين للتغذية تتقارب جدا من بعضها البعض ، بحيث يمكن اجمالها فى أن غذاء الكتاكيت المناسب لدفع نموها دفعا جيدا هو الذى يحتوى على ٦٣ معادل النشا (أى كل مائة وحدة منه تعادل ٦٣ وحدة من النشا) بشرط أن يكون بها نحو ٢٠ ٪ من البروتين ، بعضه بروتين مستمد من مصدر حيوانى . ولقد ظهر من التجارب

المذكورة أن البروتين الحيوانى يدفع النمو دفعا واضحا فى صغار الطيور ، وأنها لو خلا غذاؤها منه بحثت عنه بكل وسيلة وقد تلجأ إلى أن يأكل قويها ضعيفها سداً لحاجتها منه .

ويستمد البروتين الحيوانى من مصادر مختلفة كاللحم والسمك والدم ، وفى البلاد الاوروبية والامريكية يصنع مسحوق اللحم ومسحوق السمك والدم المجفف كنواتج عرضية للصناعة .

أما فى مصر فقد استعمل كاتب هذه السطور مسحوق العظام فى تجاربه الطويلة عن تغذية الدواجن الكبيرة والصغيرة . ومسحوق العظام هذا يستعمل أيضا فى امريكا واوروبا ، ولا شك انه اقل ثمنا من غيره من المواد التى اشرنا اليها . هذا وقد استعملنا فى التجارب المذكورة ايضا مواد اخرى من متخلفات صناعة الالبان مثل اللبن الفرز ، وكانت النتائج فى الحالتين تدل على نجاح كبير . ولا شك أن الجمع بين هاتين المادتين فى غذاء الطيور له أكبر الاثر، فاللبن الفرز يمد الدواجن بالبروتين الحيوانى ، وبالفيتامينات وبالاملاح التى تحتاجها ففائدته عظيمة القدر لها ، هذا فضلا عن انه قد ظهر من تجارب اخرى فى مصر وغيرها أنه يعطى للطيور وللدواجن عموما قوة ومقاومة لبعض الامراض.

هذا وإذا لم يتيسر للمربى الحصول على مسحوق العظام او اللبن الفرز على أى صورة ، فيمكن ان يحل محلهما بعض البيض بمقدار قليل .

وبناء على القواعد الأساسية لتغذية الكتاكيت يمكن تركيب مخاليط لاحصر لها ، فذلك أمر يرجع إلى مايجده المربى بين يديه ، مسترشدا بالمبادىء التى قدمنا له فى موضع سابق عند اختيار هذه المواد .

ومهما كانت المواد التى يختارها المربى ، والنسب التى يكون بها مخاليط الغذاء فإن عليه أن يلاحظ وجود عامل له أهميته فى نجاح التربية ، ونعنى بذلك أن يكون الغذاء شيقا لذيذ للطعم مغريا على الاقبال عليه والتمتع به ، فإن ذلك

يؤدى إلى تمام هضمه وجودة تمثيله .

والغذاء الآتى واف تماما باحتياجات الكتاكيت ، ويمكن للمربى أن يعتبره مثالا نموذجيا يأخذ به أو يحذو عليه .

٢٥ ٪ من نخالة القمح الناعمة .

٢٥ ٪ من القمح .

٢٥ ٪ من الذرة :

٢٥ ٪ من الفول (أو الفاصولية أو الباسلاء أو الحمص أو العدس) .

وقبل خلط هذه المواد تطحن الحبوب ثم تضاف إليها النخالة . ومقداراً من مسحوق العظام (أو أى مصدر حيوانى آخر) يعادل ٥ ٪ من مجموع المواد الأربعة وبعد ذلك تمزج كلها معا مزجا جيدا حتى يتساوى التوزيع لكل مادة من المواد فى جميع أجزاء الخليط .

هذا ويوضع اللبن الفرز أو الشرش أو غير ذلك من منتجات الألبان العرضية فى أوان خاصة من أوانى الشراب تأخذ منها الطيور حاجتها كلما أرادت ، على أن ترفع من أمام الطيور بعد ساعتين من وضعها حتى لايحصل فيها تخمر أو فساد .

ومن المعروف أن المادة الخضراء ضرورية للطيور صغاراً أو كباراً ولذلك يجب ان تمد الكتاكيت بها ، لسهولة هضمها ولاحتوائها على الفيتامينات والأملاح وغيرها من المركبات الغذائية ، واهم هذه المواد الخضراء هو البرسيم وهو موجود بوفرة فى موسم الكتاكيت .

عدد مرات التغذية : تغذى الكتاكيت فى اليوم الواحد عدداً من المرات يقل تدريجا مع تقدمها فى العمر نظراً لأنها كلما كبرت كلما امكنها ان تزيد كمية غذائها .

والنظام الأكثر اتباعا من غيره هو الذى تغذى فيه الكتاكيت خمسة

مرات يوميا فى اول اسبوعين من عمرها ، ثم اربعة مرات يوميا بعد ذلك ، مدة اسبوعين ، ثم ثلاث مرات يوميا حتى ينتهى دور حضانتها .

كميات الغذاء : ان كمية الغذاء التى يقدر الكتكوت على تناولها فى اول عهده بالطعام تكون بسيطة جداً بطبيعة الحال ، متناسبة مع صغر حجمه وضيق قناته الهضمية ، وكلما زاد نموه واتسعت القناة المذكورة زادت كمية غذائه . ويرى بعض الثقات صعوبة الاشارة برقم ثابت يحدد كمية غذاء الكتكوت ، نظرا لاختلاف العوامل التى يتأثر بها هذا الغذاء ، كنوع الطيور، وسرعة نموها ، ويقول كثيرمن العلماء ذوى الخبرة أن الغذاء يقدّر بما يمكن للكتاكيت أن تفرغ من تناوله فى مدة نصف ساعةمن وضعه امامها فما بقى منه بعد ذلك يجب رفعه . وتكرر هذه العملية كل وجبة من الوجبات اليومية .

ويقول آخرون بأن الكتكوت الواحد يحتاج فى بحر الأسبوع الأول من عمره إلى ١,٥ أو ٢ جراما فى الوجبة الواحدة من الوجبات الخمسة،فكأنه يأكل مابين ٧,٥ — ١٠ جرامات يوميا . وتزاد هذه الكمية باطراد مع تقدم عمره بحيث يضاف اليها ٥٠ ٪ كل اسبوع ، ثم تقسم الكميات اليومية على عدد الوجبات اليومية . مثال ذلك ان الكتكوت الذى يأكل ١٠ جرامات يوميا فى الأسبوع الأول يلزمه ١٥ جراما يوميا فى الأسبوع الثانى و٢٠ جراما يوميا فى الأسبوع الثالث وهكذا .

وتشير بعض المراجع الأمريكية الحديثة بأن غذاء الكتاكيت يقدر كالآتى: لكل مائة كتكوت ١٠ أرطال فى الأسبوع الأول و ٢٠ رطلا فى الاسبوع الثانى و ٣٠ رطلا فى الاسبوع الرابع وتزيد الكمية ١٠ أرطال كل أسبوع حتى تبلغ ١٠٠ رطلا فى الأسبوع العاشر وبعد هذا الأسبوع تزيد الكمية بواقع خمسة أرطال أسبوعيا فتكون ١٠٥ رطلا فى الاسبوع الحادى

عشر و ١١٠ رطلا فى الاسبوع الثانى عشر و ١٧٠ رطلا فى الاسبوع الرابع والعشرين أى إلى أن تصل الطيور درجة النضج .

ولا تختلف الطريقتان السابقتان كثيرا فى التقدير عند حساب الغذاء أول أسبوع وإنما تختلفان فى مقدار الزيادة التالية بعد ذلك . ولا شك أن الطريقة الأولى هى الأوفق اتباعا لتربية الكتاكيت البلدية والفيومية وصغار طيور البيض مثل اللجهورن وما اليه . أما الطريقة الثانية فهى الواجبة الاتباع فى تغذية كتاكيت الانواع الثقيلة وماشابهها .

أول غذاء للكتاكيت

من المعروف أن الكتكوت يمتص كل ما بقى بالبيضة من صفار وزلال قبل نقره للخروج منها ، وقد ظهر أن هذا الغذاء يكفيه مدة يومين أو ثلاثة، يمضى الكتكوت أحدها فى فرن التجفيف الذى بآلة التفريخ ثم ينقل فى ثانيهما إلى الحضانة .

وفى أول يوم للكتاكيت فى حضانتها لاتعطى غذاء ، وانما تعد لتناول طعامها فيما يلى من الايام ، فيوضع لها بعض الحصا الرفيع او الرمل الخشن تلتقطه وتختزنه فى قونصاتها أداة لطحن ما تأكله من الحبوب وغيرها، وتعطى بعض الماء النظيف لتشرب منه من وقت لآخر .

وفى اليوم التالى تعطى الكتاكيت غذاءها التمهيدى أو الأول ويكون من حبوب القمح النابتة التى اعدت قبل الحاجة إليها بيومين حتى تلين وتنبت فتصبح سهلة الأكل سهلة الهضم . اما فى اليوم الرابع فتعطى الكتاكيت غذاءها الاساسى من الخليط الذى تقدم ذكره .

الغذاء المبتل أو الجاف

لقد كانت عادة مربى الدواجن فى السنوات الماضية ان يخلطوا غذاء

الكتاكيت ببعض الماء او اللبن الفرز وكانوا يظنون ان ذلك يؤدى إلى تشويق الطيور إليه ثم إلى بعض الاقتصاد فالغذاء المبتل قلما بعثرته الطيور او تركت منه شيئا .

غير ان التجارب العديدة التى اجريت فى امريكا تشير إلى ان هذا الغذاء إذا تخمر يسبب موت كثير من الكتاكيت بفعل البكتريا الضارة التى تعمل فيه فيحل به التعفن الذى يؤدى إلى تسمم الكتاكيت .

ولهذا السبب اقلع مربو الطيور فى الزمن الحالى عن هذا الغذاء وتحولوا عنه إلى الغذاء الجاف فلا يخلطون غذاء الطيور بأى نوع من السوائل ، إلا فى بعض الحالات القليلة جدا حين يريدون تسمين بعضها .

تربية كتاكيت الرومى والطيور المائية

تربى هذه الكتاكيت على نفس القواعد التى سبق شرحها ، غير أن كميات الغذاء تكون مضاعفة عن الكميات التى تعطى للكتاكيت العادية . ويظن بعض المربين ان الرومى الصغير يحتاج إلى مواد غذائية غالية الثمن عالية القيمة كالبيض والجبن ، غير أن كاتب هذه السطور قد امكنه انماء المئات العديدة منها على نفس غذاء الكتاكيت الاخرى ، ولا توجد ضرورة ملحة لاستعمال تلك المواد الغذائية التى اشرنا اليها .

على انه من المعروف ان كتاكيت الرومى والطيور المائية تفضل المادة الخضراء اى البرسيم ، فإن امكن إخراجها لرعيه فى مكان مجاور لحضانتها كان ذلك من احسن الأمور التى تتبع فى تربيتها ، فإن تعذر ذلك فليقدم لها البرسيم فى حضاناتها نظيفا طازجا ما امكن .

وصغار الأوز والبط متى اشتد ساعدها تميل إلى السباحة فى الماء، وترى فيه منفعة لها يقوى اجسامها ويحفظ صحتها ، وكلما بكرت فى الخروج اليه كان ذلك انفع لها ، وفى العادة لايكون ذلك قبل اسبوعين فتتعود على العوم تدريجا

بأن تخرج إلى ماء قليل الغور مدة نصف ساعة فى أول الأمر ثم تزيد المدة قليلا قليلا كل يومين أو ثلاثة، فاذا مابلغ عمرها شهر ونصف أمكنها البقاء فى الماء طول اليوم دون ارهاق لها او خوف من غرقها .

فصل الجنسين

هذا ومن الضرورى فصل الذكور عن الاناث متى أتمت الثمانية أسابيع من عمرها ، فيعتنى المربى بالاناث ، أما الذكور التى تزيد عن حاجة القطيع فيجب أن يتخلص منها بسرعة بإحدى الطرق الآتية :

(١) ماكان منها ذا نسب وكفاءة عالية للانتاج وشكل جيد لاعيب فيه يباع للتربية ويجد من يأخذونه بأسعار عالية .

(٢) الذكور الأخرى التى لاتنطبق عليها الصفات السابقة تباع للذبح:

ا — إما مباشرة .

ب — أو بعد تسمينها فترة وجيزة نحو أسبوعين أو ثلاثة .

حـ — أو بعد خصيها ثم تسمينها : على أن أكثر مربى الدواجن فى البلاد الأمريكية والأوروبية قد أقلعوا الآن عن خصى الذكور بحجة أن أثمانها لاتعوض نفقاتها .

أسباب نفوق الكتاكيت فى دور الحضانة

ينفق بعض الكتاكيت أثناء دور الحضانة لضعفه ، وليس فى ذلك خطورة فهو أمر طبيعى مادامت نسبة الموت لاتزيد فى مجموعها عن ٥ ٪ من الكتاكيت أما ان زادت النسبة عما ذكرنا فيجب على المربى أن يرجع دون ابطاء إلى فحص طريقته التى يربى طيوره بموجبها حتى يكتشف موضع الخطأ منها فيصلحه .

ونجمل فيما يلى أهم الأسباب والأخطاء التى نشير إليها :

(١) انخفاض درجة حرارة الحضانة فجأة وخصوصا بالليل ، فتصاب الكتاكيت بالبرد ويموت منها عدد كبير .

(٢) ارتفاع درجة حرارة الحضانة أكثر من الدرجة الملائمة ، فتعتاد الكتاكيت هذه الدرجة المرتفعة ولا يمكنها أن تعيش بدونها فإذا تعرضت لدرجات أقل منها تمرض وتموت .

(٣) إزدحام الكتاكيت في الحضانة ، فلكل حضانة سعة خاصة يجب عدم تجاوزها وإلا نتج عن ذلك قلة رياضة الكتاكيت وعدم كفاية غذائها وسوء التهوية بمسكنها فتمرض وتموت .

(٤) قذارة أواني المأكل والمشرب . فمن الضروري غسلها وتجفيفها قبل استعمالها في كل وجبة .

(٥) اختلاف مواعيد التغذية . فإن انتظام الجهاز الهضمي في القيام بوظائفه يقتضي المحافظة على مواعيد ثابتة .

(٦) استعمال خليط طرى (مبتل) في حالة تعفن أو فساد .

(٧) ابقاء اللبن طويلا حتى يتخمر أو تكثر به البكتريا الضارة .

(٨) وجود مواد غريبة في الحبوب التي يتكون منها الخليط الغذائي .

(٩) استعمال أغذية غير موافقة للنمو أو تركيب خليط بنسب غير صالحة لهذا النمو .

(١٠) نقص البروتين الحيواني في الغذاء .

(١١) وجود حشائش ضارة في البرسيم أو المادة الخضراء .

(١٢) الاسهال الابيض المعدى الذى يتسبب عن ميكروب خاص وينتقل إلى الكتاكيت من آبائها المصابة به عن طريق البيض الذى كانت فيه .

تخفيض النفقات في تربية الكتاكيت

ان العامل الأكبر في رفع نفقات التربية هو الغذاء ، لهذا إذا أراد المربي أن يقلل من نفقاته فعليه أن يبحث عن مواد تقوم مقام الحبوب ، ويمكن أن يتكون منها خليط غذائي جيد ، على شرط أن تكون رخيصة الأثمان .

ولقد استعمل كاتب هذه السطور كثيرا من هذه المواد الرخيصة فوجد أنها تفي بالغرض ويمكنها أن تحل محل الحبوب الصحيحة إذا ما كانت نظيفة خالية من القشور الكثيرة أو الشوائب وهذه المواد هي :

ا — مواد ناتجة من متخلفات الطين :

١ — القمح المكسور ، وهو مثل القمح تماما في قيمته الغذائية ويبلغ ثمنه عادة نصف ثمن الحبوب الصحيحة ، فاذا ما اشتراه مربي الدواجن لاستعماله وجب أن يراعي نظافته وخلوه من البذور الغريبة والطين وغير ذلك مما يضر الطيور .

ب — مواد ناتجة من متخلفات دش الحبوب

١ — كسر الفول ـ وهذا عادة يشمل كثيرا من القشر مما يجعله غير مفيد في غذاء الطيور . أما ان كانت نسبة القشور به بسيطة فقد يكون من الملائم استعماله نظراً لرخصه .

٢ — العدس المكسور ـ ويجب أن يكون نظيفا خاليا من التراب والقشور الكثيرة ، فان غلبت فيه القشور فهو لا يصلح للغذاء .

ح — مواد ناتجة من صناعة الأرز

١ — رجيع الكون ـ وهو ان كان جديدا ، لاعفونة فيه ، ولا تزيد نسبة القشر به عن ٢ ٪ كان مادة غنية جيدة لغذاء الدواجن ويمكن أن يحل محل الذرة تماما كما ذكرنا سابقا ولم يكن ثمن الطن منه يزيد عن جنيه ونصف في السنوات العادية ،

د — مواد متخلفة من صناعة الخمور

التفل الجاف المتخلف من صناعة الخمور من الشعير هو مادة غنية في البروتين سهلة الهضم جدا وتتغذى عليها الدواجن من طيور أو أرانب فتقبل عليها بشهية فائقة . واستعمال هذه المادة يؤدى إلى خفض كبير في النفقات وقلما تعدى سعر الطن منها ثلاثة جنيهات ، ولارتفاع نسبة البروتين بها فهي تحل محل الحبوب البقولية ، بعد تكوين الخليط بالنسب الموافقة للنمو .

الباب العاشر

تربية الدواجن الكبيرة

تشمل الدواجن الكبيرة كل قطيع يربى لغرض إنتاج البيض أو إنتاج اللحم ، هذا فضلا عن القطيع المنسب الذى تباع أفراده للتربية منها، سواء كانت تلك الطيور من الدجاج أو الرومى أو الأوز أو البط أو الأرانب.

***

تربية دجاج البيض

يعتقد كثير أن الدجاج يضع البيض تبعا لمنحنى أو رسم بيان يتناقص تدريجا عاما بعد آخر ، بينما يقول آخرون بغير ذلك فقد يقل محصول السنة الأولى ويرتفع محصول السنة الثانية أو بالعكس .

وسواء صحت هذه النظرية أو تلك ، فالواقع أن السنة الأولى هى أوفق السنوات للحصول على محصول من البيض التجارى أى الذى يباع للطعام . وسبب ذلك أن تربية طيور البيض تقتضى الاحتفاظ بالدجاج فى عام الوضع الأولى حتى يسجل محصول كل منها عددا ووزنا ، وبعد انقضاء هذا العام ينتخب منها أعلاها محصولا حتى يؤخذ منها نسل فى العام الثانى . وبطبيعة الحال مادامت الطيور لا يربى منها فى العام الأول فمحصولها يتصرف فيه المربى بالبيع ، ولهذا يجب أن يكون البيض غير ملقح حتى يصلح للطعام وللتداول فى الأسواق.

أما تلك الدجاجات التى انتخبت للتربية منها فى العام الثانى فإنها توضع مع العدد المناسب من الديوك فى وحدات ، كل وحدة منها مع ديك خاص ، ويجمع بيضها للتفريخ منه .

وهذا البيض الملقح أثمن من أن يباع للطعام ، لأن المربى فى حاجة إليه لنفسه ، فإن زاد عن حاجته أمكنه بيعه للتفريخ بسعر جيد . وتلك الدجاجات التى استبعدت بالانتخاب لنقص محصولها عن الحد المتواضع عليه لا يجب إبقاؤها فى القطيع ، بل على المربى أن يتخلص منها بسرعة بذبحها أو بيعها للحم مباشرة أو بعد فترة من التسمين .

الحد الأدنى للانتخاب

المعروف أن الدجاجة التى تضع أقل من ١٢٠ بيضة لا تفى بنفقاتها ، وفى متوسط الاسعار للسنوات العادية التى اتخذت قياسا فى هذا المؤلف للربح أو للخسارة ، يجب على المربى أن يضع نصب عينه التخلص من مثل هذه الطيور. والواقع أنه لكى يطمئن المربى إلى ربح معقول من عمليات التربية التى يقوم بها ، عليه أن يسعى لبناء قطيع متوسط إنتاجه ١٥٠ بيضة فى العام، على أن لا يقل وزن البيض عن ٤٢ جراما إن كان من الدجاج البلدى أو ٤٥ من الدجاج الفيومى ، وعن ٥٥ جراما إن كان من الدجاج الأجنبى الذى سبق الكلام عنه. هذا ويجب على المربى أن يرجع إلى سجلات القطيع كل شهر مرة على الأقل ليدرس حالة دجاجه بنفسه دراسة دقيقة ، فإن وجد أن هناك دجاجة باضت أقل من ٣٠ بيضة فى ثلاثة شهور من تاريخ وضعها لأول بيضة فعليه أن يستبعدها من قطيعه فى الحال وأن لا ينتظر إلى نهاية العام ، إذ أن مثل هذه الدجاجة قلما وصل إنتاجها للحد المطلوب للربح .

ولا شك أن عمليات التربية ، من اختيار طريقة التزاوج إلى التوفيق فى نوع الانتخاب ، تتوقف بطبيعة الحال على أساس صالح من التسجيل . فمربى الدواجن الماهر الذى يقدر ما أمامه هو الذى يعتمد على تسجيل كل عملية يجريها بحيث يهتدى بها إلى ما ينير طريق المستقبل أمامه . والسجلات التى يقوم عليها العمل الفنى فى تربية الدواجن هى :

(١) سجلات النسب ، وقد أشرنا إليها فى موضع سابق .

(٢) سجلات الانتاج ، وهذه تختلف باختلاف الغرض من التربية ونوع القطيع ، فقد تكون سجلات للبيض تشمل عدده ووزنه على مدى العام لكل دجاجة ، وقد تكون سجلات وزن تشمل أوزان الحيوانات على فترات معروفة وقد تكون سجلات نسل أو ولادة وهذه يعرف منها عدد المواليد كل مرة لكل أنثى . وسجلات الوزن تصلح فى تربية دجاج اللحم والرومى والطيور المائية والأرانب وكل ما ربى للحم على العموم ، أما سجلات النسل فهى قاعدة من قواعد الانتخاب للكفاءة التناسلية العالية فى الأرانب أى لكثرة عدد النسل .

(٣) سجلات التلقيح ، وفيها يذكر عدد الأناث التى توضع مع الذكر الواحد ، وكذلك تاريخ وضعها معه ، ثم نمر تلك الأناث ونمرة الذكر . وفائدتها الاستدلال على نسب النسل الناتج من التلقيح من جهة ، ثم معرفة نوع التزاوج فى الآباء من جهة أخرى ، وهذه السجلات تعتبر فى الواقع تمهيد لسجلات النسب .

(٤) سجل الفقس ، وفيه تذكر نسبة الفقس المئوية لبيض كل دجاجة على حدتها ، توطئة لدراسة العوامل التى تؤثر فيه ، ليقوم الانتخاب فى الطيور تبعا له .

(٥) سجل الأمراض ، وفيه تسجل الأمراض التى تصيب كل فرد فى القطيع وهو سجل واضح الأهمية فى الانتخاب تبعا لدرجة الاستعداد أو المقاومة للأمراض المختلفة .

أما السجلات التى يجب أن يمسكها مربى القطيع التجارى فهى :

(١) سجل احصاء لأفراد القطيع ومايضاف إليه أو يخصم منه كل شهر.

(٢) سجل بإنتاج القطيع ، أى مجموع البيض اليومى وما إليه .

(٣) دفاتر البيع وفيها تكتب البيانات الخاصة بما يباع من القطيع ومنتجاته وأثمانها وتاريخ بيعها .

(٤) دفاتر الشراء ، وفيها تسجل كل عمليات الشراء سواء كانت من الدواجن أو الأدوات أو الأغذية .

ونحن نترك للمربى أمر تنظيم هذه السجلات والدفاتر بما يراه .

الفحص النظرى للقطيع

على المربى ، وقد اختار من الكتاكيت بعد تمييز جنسها العدد اللازم له ، أن يفحصها من وقت لآخر ملتفتا إلى النقط الآتية :

(١) مطابقة الطيور لنموذج دجاج البيض الجيد الوضع .

(٢) القوة الحيوية للطيور .

(٣) الحالة الصحية للقطيع .

(٤) وضوح صفات الجنس دون التباس أو شك فيها .

وعليه أن يفحص طيوره بنفسه فحصا دقيقا وخاصة قبل انتخابها للتربية منها .

اختيار القطيع

يختار المربى قطيعه من نوع واحد ، فليس فى تعدد الأنواع مصلحة مادام الغرض الأول انتاج البيض ، ويجب على المربى أن يقيد إختياره بالنوع الذى يوافق منطقته .

ويمكن للمبتدىء أن يأسس قطيعه بأحد الطرق الآتية :

(١) شراء بيض منتقى من قطيع معروف وتفريخه .

(٢) شراء كتاكيت صغيرة .

(٣) شراء دجاج لايزيد عن سنة من عمره .

ولكل طريقة ميزاتها دون شك ، على أن خير الطرق ، بعد تقدير جميع

الظروف ، هو شراء البيض وتفريخه ، فان الحصول على بيض من أمهات عالية الانتاج أسهل من الحصول على نفس هذه الامهات التى لايجد أصحابها غنى عنها . أما البدء بتربية كتاكيت صغيرة فقد يكون فيها مجلبة للأمراض وقد يموت منها عدد كبير .

تغذية دجاج البيض

أن تغذية دجاج البيض تشابه تغذية الكتاكيت النامية إلى درجة كبيرة وأوجه الخلاف تنحصر فى كمية البروتين وارتفاع بعض الأملاح المعدنية .

وعلى العموم فقد ظهر من تجارب كثيرة فى أمريكا أن الغذاء يكون موافقا لوضع البيض لو كانت نسبة البروتين فيه من ١٢ إلى ١٦ ٪ ووجد كثيرون أن ١٥ ٪ نسبة جيدة وموافقة . أما العناصر المعدنية فقد ظهر أن أهمها فى غذاء طيور البيض هما الكالسيوم والفوسفور . كما أن احتواء الغذا على الفيتامينات أمر جوهرى وخصوصا فيتامين د وفيتامين ا . على أن هذه الأبحاث لم تحل كل غوامض الموضوع .

ولقد حسبت كمية الغذاء التى تلزم الدجاجة اللجهورن فكان ٦٤ جراما فى اليوم غذاء حافظا ، يزيد عليه ٤٠ جراما لوضع بيضة واحدة فيكون مجموع الغذاء اليومى لها ١٠٤ جراما .

ويجب على المربى أن يكون شديد الانتباه لاتزان الغذاء فان إهمال هذه النقطة قد يؤدى إلى سمن الطيور فيقل ناتجها ، أو إلى نقص بعض العناصر فيسبب نفس النتيجة .

وقد جرت العادة فى تربية الطيور تحضير غذائها بكميات تكفى نحو أسبوع أو عشرة أيام وملء أوانى التغذية أى منظمات الغذاء الآلية به ، تأخذ الطيور حاجتها منها كلما شعرت بالجوع .

وتستعمل مواد مختلفة فى مختلف أنحاء العالم لتغذية دجاج البيض كما وأنها

تخلط معا بنسب مختلفة أيضا ، على شرط مراعاة احتوائها على مقدار البروتين وكمية المجهود اللازمين للطيور .

ويرى أكثر مربى طيور البيض أن يجعلوا غذاءها من نوعين :

ا — الغذاء المطحون وهو الذى يوضع فى المنظمات الآلية .

ب — الحبوب التى تبعثر على الأرض بغرض حض الدجاج على البحث عنها لالتقاطها مما يعتبر رياضة مفيدة لها .

وفيما يلى مثالان للنوعين المذكورين :

ا — الغذاء المطحون يحضر بالنسب الآتية :

١٥٠	جزء من النخالة الناعمة
٣٠٠	« « رجيع الكون
١٢٠	« « الفول المطحون
٢٥	« « مسحوق العظام
٥	« « ملح الطعام
٦٠٠	المجموع

ب — أما الحبوب التى تنثر على الأرض فتكون :

١٠٠	جزء من القمح المكسور
١٠٠	« « الشعير
١٠٠	« « الذرة المجروشة
٣٠٠	المجموع

هذا ومن المعلوم أن طيور البيض يفيدها كثيرا أن تعطى المادة الخضراء كل يوم ، وأن يقدم لها بعض النواتج العرضية لصناعة الألبان كاللبن الفرز أو المقشوط أو الرائب أو الشرش .

تقسيم القطيع : فيما عدا موسم التفريخ ، يجب أن تبعد الذكور عن الدجاج

وأن تسكن هذه الذكور كل بمفرده حتى يحين موسم التفريخ التالى ، أما الدجاج فيقسم إلى عدة وحدات ، كل وحدة منها لاتزيد عن ٣٠ أو ٢٥ دجاجة وفى هذا التقسيم حفظ لصحتها وإتقاء لفقد القطيع كله مرة واحدة فيما لو ظهر مرض فى بعض الطيور .

محصول البيض

أن محصول البيض ذو أهمية فى مصر سواء كان ذلك للاستهلاك الداخلى أو للتصدير فى الخارج . فالبيض غذاء عالى القيمة قليل الحجم مما يجعله ملحوظ الفائدة بصفة خاصة لدى أغلب أفراد الشعب والاستهلاك المحلى يقوم على مايجمع من القرى بواسطة صغار التجار الذين يوردونه إلى كبارهم فى المدن وهؤلاء يوزعونه على أماكن البيع . وهناك نوع آخر من البيض يباع فى المدن وهو البيض غير الملقح الذى تفرزه معامل التفريخ البلدية فيشتريه منها قوم خاصون يتولون بيعه إلى الجمهور .

أما تصدير البيض للخارج فقد كان له شأن يذكر وكان مصدر ثروة وخير كثير ، وكان أكبر عملائه هى البلاد الانجليزية ، إلى أن انحطت تجارته منذ نحو العشرة سنوات لتشويه سمعته فى الأسواق الانجليزية وغيرها من بلاد أوروبا . والواقع أن شكوى المستوردين له كانت تقوم على نقط جوهرية وهى:

(١) أن البيض كان صغير الحجم جدا .
(٢) أنه كان قديما .
(٣) أن أغلبه كان ملقحا .
(٤) أنه لم يكن متجانسا شكلا أو حجما أو لونا .

ولقد قامت وزارة التجارة المصرية بفرض رقابة على تصدير البيض المصرى للخارج محاولة بذلك تحسين مركزه وسمعته فوضعت قيودا للتصدير وهى :

(١) التجانس فى الرسالة الواحدة .

(٢) النظافة .
(٣) أن لا يكون البيض مغسولا بالماء .
(٤) وأن لا يكون له رائحة غير مقبولة .
(٥) وأن تكون القشرة خالية من العروق الضعيفة .
(٦) وأن يكون الفراغ الهوائى صغيرا وغير متحرك .
(٧) وأن يكون البياض رائقا متماسكا .
(٨) وأن يكون الصفار متماسكا ومستديرا ولونه أصفر ذهبى .
(٩) وأن يكون الصفار والبياض خاليين من الكتل الدموية .
(١٠) وأن يكتب كلمة «مصرى» على الصندوق من الخارج بشكل واضح

ولقد قسمت الوزارة البيض المراد تصديره للخارج إلى نوعين طازج ومحفوظ ، سواء كان حفظه بطريق التبريد الصناعى أو السوائل أو أى طريقة أخرى . وكذلك صنّف البيض إلى درجات تبعا للوزن فجعلت فيه الرتب الآتية:

فيومى منتخب ، وزن البيضة من ٤٢ جراما فما فوق

فيومى	»	»	٣٩ — ٤١
بحيرى	»	»	٣٦ — ٣٨
صعيدى	»	»	٣٣ — ٣٥
غير مصنف	»	»	أقل من ٣٣ (وهذا يستهلك محليا فى الغالب)

وإنتاج البيض فى مصر يكثر أثناء شهور الشتاء فيزداد عدده ووزنه أيضا وهذا يوافق موسم التصدير ، اى الوقت الذى يقل فيه ناتج البيض فى انكلترا واوروبا ، وهذه فرصة ذهبية للمزارع المصرى إذ لو اهتم بتربية طيور البيض او عمل على كبر حجم البيض المصرى بالانتخاب والعناية بالغذاء والادارة الصحيحة لكان ربحه من ذلك ربحا وفيرا ولجنت البلاد من حركة التصدير التى آلت إلى كساد قبل الحرب الحالية لما تقدم من الأسباب . على ان الباب

سيفتح واسعا بعد الحرب ولعل البلاد تضع لنفسها برنامجا محكما فى هذا السبيل تأخذ بأسباب تنفيذه من الآن .

حفظ البيض : قد يرى المزارع أحيانا أن يحتفظ بجزء من محصول البيض الناتج لديه أثناء الربيع أو الصيف ، ممسكا به حتى ترتفع الأثمان فيما بعد، حين تنشط حركة التصدير أو حين يكثر الطلب المحلى عليه شتاء ، ويستعمل لحفظ البيض عدة طرق نشير إلى أهمها هنا :

(١) الحفظ فى الغرف المثلجة ، وهذه الطريقة توافق المربى الذى يريد أن يمسك بعدد كبير من البيض فيستأجر لذلك مكانا لدى القائمين بصناعة التبريد والثلج ويضع بضاعته فيها ويصرفها تدريجا أو دفعة واحدة تبعا لحالة الأسواق وارتفاع الأسعار .

(٢) الحفظ بواسطة ماء الزجاج ، وهو محلول ١٠ ٪ من سلكات الصوديوم فى الماء الساخن ، وطريقة ذلك أن يوضع البيض المطلوب حفظه فى أوان من الخزف أو الفخار أو الزجاج ويعمل المحلول ويصب فوق البيض حتى يغطيه تماما ويرتفع عنه بمقدار سنتيمتر ، ثم تقفل الأوانى . وبهذه الطريقة يحفظ البيض مدة سنة أو أكثر ، مادامت الأوانى مقفلة ، على شرط أن يكون البيض نظيفا غير ملقح سليم القشرة ، ولا يصلح المحلول الواحد إلا مرة واحدة.

مصروفات وايرادات قطيع من دجاج البيض

يتكون هذا القطيع من :

٢٥٠ دجاجة فى أول عام لوضع البيض

٣٠ « « العام الثانى — يؤخذ بيضها للتفريخ

٥ ديكة لتلقيح الدجاج السابق (٣٠ دجاجة)

٥٠٠ كتكوت ناتجة من قطيع التفريخ (٣٠ دجاجة)

دورة القطيع

(١) يباع قطيع التفريخ (٣٠ دجاجة و ٥ ديكة) بعد انتهاء موسم التفريخ

(٢) فى نهاية العام يباع قطيع البيض (٢٥٠ دجاجة) بعد أن ينتخب المربى منها عددا يحل محل قطيع التفريخ فى العام التالى (٣٥ دجاجة) .

٢٥٠ — ٣٥ = ٢١٥ دجاجة هى التى تباع فعلا .

(٣) يربى صاحب القطيع خمسة ديكة أو يشترى خمسة جديدة .

(٤) ينتج من تفريخ الموسم ٧٠٠ كتكوت (من نحو ٢٠٠٠ بيضة ناتجة من قطيع التفريخ) تباع الذكور منها وعددها نحو ٣٥٠ فى أول شهر من عمرها . أما الاناث وعددها نحو ٣٥٠ فيحجز منها ٢٥٠ ليحل محل قطيع البيض وتباع المائة الباقية .

المصروفات

(١) تكاليف التغذية

	مليم جنيه
٢٥٠ دجاجة تغذى طول العام ، وتكاليف الرأس منها ١٢٥ مليما	= ٣١,٢٥٠
(تختلف قيمة غذاء الدجاجة من ٢٠ قرش إلى ٨ قروش فى العام تبعا لنوع الغذاء)	
٣٥ رأس كبيرة تغذى مدة موسم التفريخ	= ٢,٦٠٠
٢٥٠ كتكوت انثى تربى حتى تبدأ الوضع (٥ - ٦ شهور)	= ٨,٠٠٠
٤٥٠ « (٢٥٠ ذكرا و ١٠٠ أنثى) تغذى مدة شهر على أقصى تقدير	= ٣,٠٠٠
(٢) الخدمة ، عامل يمكنه خدمة القطيع بمرتب	= ١٢,٠٠٠
(٣) ايجار الارض اللازمة للقطيع والمرعى	= ٥,٠٠٠
(٤) استهلاك حظائر وادوات للقطيع وللتفريخ ولتوزيع البيض	= ٤,٠٠٠

	مليم جنيه
(٥) حساب الخسارة من الأمراض أو النفوق يحجز كل عام حتى يبقى مبلغ متجمد يعادل رأس المال الاصلى	= ٥,٠٠٠
(٢) ربح رأس المال باعتبار ٣ ٪ من ٧٥ جنيها	= ٢,٢٥٠
جملة التكاليف	= ٧٣,١٠٠
أو	٧٣,٠٠٠

الايرادات

	مليم جنيه
(١) ثمن البيض (٢٥٠ دجاجة تبيض فى المتوسط ١٢٥ بيضة = ٣١٢٥٠ تباع للأكل طازجة بسعر ٥ بقرش واحد)	= ٦٢,٥٠٠
(٢) ٢٥٠ دجاجة تباع بسعر ٦ قروش للواحدة	= ١٥,٠٠٠
٣٥ رأسا تباع بسعر ٥ قروش للواحدة	= ١,٧٥٠
٤٥٠ كتكوتا تباع فى أول شهر من عمرها بسعر قرش ونصف للواحد منها	= ٦,٧٥٠
(٣) سماد ناتج من القطيع	= ٢,٠٠٠
جملة الايرادات	٨٨,٠٠٠

صافى الربح من القطيع

٨٨,٠٠٠ — ٧٣,٠٠٠ = ١٥ جنيها أو ٢٠ ٪ من رأس المال

«*»

تسمين الدجاج

أن تسمين الدجاج مسألة عرضية ، فلما كانت قائمة بنفسها ، فهى حتى فى البلاد الأوروبية والامريكية تكون متفرعة من تربية الدجاج للبيض أولا وبالذات ، ويحسبون فى تلك البلاد أن ثلثى الإيراد يأتى من البيض والثلث الباقى من اللحم .

على أن تسمين الدجاج أمر مرهون بمشيئة المربى نفسه ، وله مواسم خاصة ، وله مدة خاصة لو تعداها لما كان فيه ربحا بالمرة .

والطريقة المعتادة فى تسمين الطيور وضعها فى أماكن ضيقة حيث تقل حركتها كثيرا ، ثم تغذيتها ثلاث مرات فى اليوم بغذاء غالبه من المواد المولدة للمجهود مثل حبوب الذرة والقمح والشعير . وقد تغذى أيضا بغذاء طرى ، أى مبتل ، مكون من رجيع الكون أو سن القمح أو سن الذرة مضافا إليها مقدارا مناسبا من اللبن الفرز أو الرائب أو الشرش .

ولقد قدمنا القول بأنواع الطيور التى تصلح للتسمين ، أما الدجاج البلدى والفيومى فأغلبه يقبل التسمين أيضا ، وتصلح له هذه المعاملة . على أنه من واجب المربى أن يحدد مدة التسمين بنحو ثلاثة أسابيع إلى أربعة ولا يسمح بأن تطول بعد ذلك ، ولاريب أن الطيور التى تسمن هذه المدة تصبح فى حالة جيدة للذبح .

ولقد كانت هناك آلات خاصة للتسمين الاجبارى فى البلاد الخارجية غير أن كثيرا من الحكومات قررت منعها بدافع الشفقة بالحيوان . ونفس العمل الذى تقوم به هذه الآلات تقوم به الفلاحات المصريات بأجبار الدواجن على التسمين وذلك بعلفها بأيديها .

ولايفوتنا أن نلفت نظر المربى الذى يريد تسمين بعض طيوره بأنها فى حاجة إلى المادة الخضراء وإلى الفيتامينات التى يحسن أن تعطى لها فى اللبن الفرز أو غيره من منتجات الألبان الثانوية .

خصى الطيور

والمعروف أن اغلب الديكة الصغيرة لو خصيت فى عمر الشهرين تحسن لحمها طعما وزادت قابليتها للتسمين ، وان خصى الديكة الكبيرة يؤدى إلى تسمينها ايضا ، غير ان اكثر مربى الدواجن فى اوروبا وامريكا يعرضون

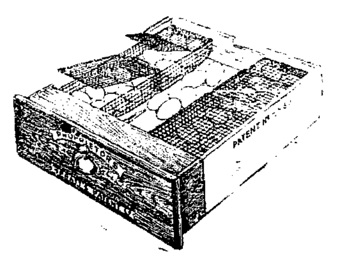
الآن عن هذه العملية بدافع تجارى محض ، فهم يقررون أنه لاتتجمع لديهم زيادة فى الربح ، بمعنى أن خصى الديكة أو عدم خصيها ينتجان ربحا متساويا، مما يجعل المربين فى غنى عن الخصى ومضاعفاته .

* * *

قطيع التربية المنسب

لايوجد فى مصر قطيع من الطيور الدواجن ذات النسب، إلالدى بعض المصالح الحكومية ، وهى قليلة ، ولدى بعض الغواة أيضا،وليس عددهم كبيراً

وتربية القطيع المنسب تقتضى عناية بكل أفراده خصوصا الذكور منها إذ أنها هى التى يعتمد عليها المزارعون ، أو غيرهم ممن يربون الدواجن لغرض تجارى ، فى تحسين شكل إنتاج دواجنهم .



شكل ٣٥ — درج مفرخ وبه صوانى النسب

والأعمال الفنية التى يستدعيها القطيع المنسب كثيرة ، ولامثيل لها فى القطيع التجارى ،نذكر منها .

(١) ضرورة ترقيم بيض التفريخ برقم أمهاته .

(٢) ضرووة استعمال صوانى للنسب أو أى وسيلة أخرى أثناء التفريخ لمعرفة الكتكوت الذى يفقس من كل بيضة .

(٣) ترقيم الكتاكيت بحيث يعرف نسبها أى أمهاتها وآباءها .

(٤) حفظ سجلات الأنساب من أول خطواتها إلى نهايتها ، أى للبيض المفرخ فالكتاكيت الناتجة ، فالدجاج الكبير . ولقد سبق لنا إن ذكرنا فى موضع آخر أن استعمال مصايد البيض هو حجر الأساس فى كل طرق التسجيل المطلوبة .

(٥) ضرورة حفظ سجلات الإنتاج ، حتى تكون قواعد الانتخاب والبيع مستندة إليها .

ولايختلف مبادىء التغذية والادارة عما تناوله الشرح فيما سبق ، غيرأن العادة قد جرت بأن القطيع المنسب يكون موضع رعاية صاحبه بصفة خاصة فيبذل له من جوده مايعوضه عليه البيع بأثمان عالية عن الأثمان العادية للقطيع التجارى .

* * *

الرومى والطيور المائية والحمام

هذه الطيور تحب الرياضة حبا كبيرا وحرمانها منها مضر جدا بها إلا إذا كانت هناك رغبة فى تسمينها . ولكل من هذه الدواجن طبيعتها التى تخالف الأخرى ، فالرومى يميل للمرعى أى للسير فى الحقول والتقاط الغذاء الذى يجده فيها ، بينما البط والأوز تفضل السباحة وإن كانت تحب المرعى أيضا على شرط قربه من أماكن الماء الذى تعوم فيه . أما الحمام فيشبع رغبته الرياضة بالطيران . على أن أنواع الرياضة المذكورة تفيد تلك الدواجن فوائد مزدوجة إذ أنها تجد غذاءها أثناءها ثم انها تكتسب قوة بدنية وارتفاعا فى كفاءتها التناسلية وخصب بيضها . وإن من أهم واجبات المربى أن يعنى برياضة هذه الدواجن أكثر من عنايته بباقى شئونها ، فان كثيرين يهملون هذه النقطة فتكون أعمالهم عقيمة نتيجة لاهمالهم .

وفى الرومى والطيور المائية يكفى الذكر الواحد لتلقيح خمسة أو ستة من الأناث . ولا تستعمل الذكور والأناث للتناسل قبل أن تصل العشرة شهور أو الاثنى عشر شهرا من عمرها ، ويصلح الرومى والبط للتناسل سنتين بعد ذلك . أما الأوز فيستمر زمنا طويلا وقد ينتفع منه أصحابه نحو سبعة أو ثمانية أعوام . أما الحمام فهو ضرب وحده بين الدواجن جميعا ، إذ أن الذكر يألف أنثى واحدة ويتناسل معها ولا يرضى بغيرها بديلا إلا إذا اضطر لذلك ، كأن يريد المربى أن يضعه مع غيرها للتناسل معها ، وحتى فى هذه الحالة فهو لا يألف الزوج الجديدة بسهولة . ولاشك أن فى الحمام مايشذ عن الحالة التى وصفنا ولكن ذلك قليل لاقياس عليه .

وفى تغذية هذه الدواجن ، يجب على المربى أن يعتبر البرسيم أو المادة الخضراء أساساً لغذاء الرومى والطيور المائية وأن يجعل الحبوب أو نواتجها العرضية غـذاء مكملا للبرسيم ، فيعطيها من الخليط الذى ذكرنا فى تربية الكتاكيت بمقدار قليل وذلك على شرط أن تنال كل حاجتها من البرسيم . ويجب على المربى أن يلاحظ حالة طيوره بنفسه حتى يرى مبلغ تقدمها على الغذاء الذى يعطيه لها ، بحيث يزيد أو يقلل كميته عند الحاجة .

وتضع الدواجن من الرومى والطيور المائية بيضها على فترات تبعا للفصول الجوية ولاختلاف حالات البرد أو الحر ، كما تقدم به القول . أما الحمام فيضع بيضه عند اعتدال الجو أو دفئه ، أى فى الربيع والصيف بانتظام ، ويقل بيضه شتاء نظرا لبرودة الجو . وفى العادة تضع الأنثى بيضة تليها الثانية بعد يوم أو يومين ثم ترقد عليهما بالتناوب مع الذكر حتى يفقس الصغار بعد ١٦ يوما فى المتوسط ، ثم يربى الأبوان زغاليلهما الجديدة ويغذيانها ويعلمانها الطيران عند اكتمال ريشها . وبعد فقس هذه الصغار بأسبوع أو عشرة أيام فى العادة تبدأ الأنثى فى الوضع مرة ثانية . على أن هناك من أنواع الحمام كالمالطى ما تقل

كفاءته التناسلية كثيرا فلا ينتج غير أربعة أزواج من الصغار فى العام ، بينما الحمام البلدى يربى نحو العشرة أزواج من الزغاليل . وتصلح زغاليل الحمام للذبح فى عمر الخمسة عشر يوما ، وإن كان بعض المربين فى أمريكا يفضلون أبقاءها إلى شهر من عمرها .

تكاليف وايرادات قطيع من الرومى

يتكون هذا القطيع من

١٠	ديكة عمر ١ — ٢ سنة للتناسل
٤٠	دجاجة عمر ١ — ٢ سنة للتناسل
٢٥٠	ديك صغير من التفريخ الجديد
٢٥٠	دجاجة صغيرة من التفريخ الجديد
٥٥٠	عدد القطيع

دورة القطيع

القطيع الكبير يحتفظ به للتناسل ثم يباع فى آخر العام ، وفى موسم التفريخ يضع هـذا القطيع نحو ٢٠٠٠ بيضة ينتج منها أكثر من ٥٠٠ كتكوت ، نصفها ذكور وهى أساس القطيع كله إذ يعتنى بغذائها وتسمينها وتباع تباعا منذ تصل ستة أو سبعة شهور حتى أواخر العام . أما النصف الآخر فيكون من الدجاج وهذه تباع بمجرد تمييز جنسها أى بعد شهرين من عمرها بعد أن يحجز منها خمسون تربى للتناسل أى لتحل محل الدجاج الكبير عند بيعه .

المصروفات

(١) التغذية

	مليم جنيه
٥٠ رأسا كبيرة تتكلف الواحدة منها ٣٠٠ مليما فى العام فى المتوسط =	١٥,٠٠٠
٥٠٠ كتكوت تربى إلى عمر شهرين بحساب ٥٠ مليما للواحدة منها =	٢٥,٠٠٠

ملیم جنیه

٢٥٠ « ذكر ترن بعد ذلك لمدة متوسطها ٨ شهور بحساب ١٥٠م = ٣٧,٠٠٠

(٢) العمل اللازم

عامل كبير بمرتب جنيه واحد شهريا = ١٢,٠٠٠

ولد صغير للمرعى ، والمساعدة فى الأعمال الأخرى = ٦,٠٠٠

(٣) ايجار الأرض للسكن وتشمل مصاريف زراعة (نصف فدان) = ١٠,٠٠٠

(٤) استهلاك حظائر وأدوات مختلفة = ٨,٠٠٠

(٥) مصروفات وقاية = ٣,٠٠٠

(٦) رصيد احتياطى يحجز سنويا من الربح لبناء مبلغ متجمد يعادل رأس المال الاصلى = ١٢,٠٠٠

(٧) ربح رأس المال باعتبار ٣ ٪ من مبلغ ١٣٥ جنيها = ٤,٠٠٠

جملة التكاليف ١٣٢,٥٠٠

الايرادات

ملیم جنیه

١٠ ديوك كبيرة × ٧٠ قرش = ٧,٠٠٠

٤٠ دجاجة كبيرة × ١٥ قرش = ٦,٠٠٠

٢٥٠ ديك صغير تباع فى متوسط السعر ٥٥ قرش = ١٣٧,٥٠٠

٢٠٠ كتكوت أنثى عمر شهرين بسعر ٧ قروش = ١٤,٠٠٠

سماد ناتج من القطيع = ٣,٠٠٠

الربح السنوى ١٦٧,٥٠٠

١٦٧,٥٠٠ — ١٣٢,٥٠٠ = ٣٥ جنيها أى بواقع ٢٨ ٪ من رأس المال

***

الأرانب

التناسل : يكفى الذكر الواحد لعشرة أناث فى الأنواع الصغيرة أو المتوسطة

الحجم أما فى الأنواع الكبيرة فالذكر سبعة أناث .

وتصل الأنثى دور النضج الجنسى فى عمر الستة شهور تقريبا غير أنه يجب أن لا تستعمل للتناسل قبل أن تصل تسعة شهور . كما أنه يحسن أن تلقح من ذكر يكبرها بعام من عمره ، وأن لا يكون هذا الذكر شديد القرابة لها . وذكور الأرانب فى حاجة شديدة لمراقبة مربيها لها حتى يتعرف عليها إذ قد يكون بعضها عقيما أو قليل الميل الجنسى . وعند التلقيح يفضل كثير من المربين أن تنقل الأنثى إلى مسكن الذكر حتى يتم التلقيح فتعود إلى مسكنها .

ويختلف موسم التناسل فى الارانب باختلاف البلاد ، فحيث يكون الصيف معتدل الحرارة والرطوبة يمكن ترتيب ولادة الانثى كل شهرين مرة وبذلك تستريح أعضاؤها التناسلية وتجد من وقتها الكفاية لارضاع صغارها رضاعة وافية . غير أن اشتداد الحرارة فى مصر صيفا يحول دون اتباع هذه الطريقة . بل أننا نقدم النصح لمربى هذا الحيوان الداجن بمنع تناسله صيفا ، إذ لا يمكن تربية الصغار بنجاح فى هذا الفصل ، فأغلبها يموت ولا تجد الأمهات ميلا لرعايتها ولا غذاء أخضر يكفيها أو ينشطها للرضاعة ، فضلا عن مضايقة الحرارة لها وهى حيوانات ذات فراء تفضل الجو البارد عن غيره لهذه الأسباب مجتمعة نرى أن تكون تناسل الأرانب فى مصر قاصرا على فصلى الخريف والشتاء بحيث تلد الانثى أول مرة فى أواخر سبتمبر ، أى تلقح قبل ذلك أيام وفاء النيل ، ثم تلقح بعد ذلك فى اليوم التالى لكل ولادة لها حتى إذا ماوضعت فى شهر مارس لا تلقح بعد ذلك وينتهى فصل التناسل ، ثم يبدأ غيره فى سبتمبر الذى بعده وهكذا ، تتوالد نصف العام ثم تستريح النصف الآخر .

التربية : أساس التربية الانتخاب تبعا للوزن ولعدد الصغار أى للكفاءة التناسلية ، وعلى المربى أن يحتفظ لديه بالسجلات اللازمة لذلك إن كان يقوم

بعمله على الأصول الفنية .

مدة الرضاعة : تتوقف هذه المدة على حالة لأم وحالة الصغار نفسها ، فإن كانت الأم متعبة وفى حالة حمل فيجب أن تفطم الصغار مبكرا ، أما ان كانت الام فى صحة جيدة وغذاؤها وفيرا غنيا بالبروتين والفيتامينات والأملاح المعدنية فلاضرر من اطالة مدة الرضاعة . أما حالة الصغار فتحدد مدة رضاعتها فعلا بمقدار التقدم والنمو الذى بلغته وبقدرتها على التغذى بما يكفيها دون معونة من أمها .

ويمكن القول بصفة عامة أن الصغار تفطم وعمرها ٢٥ يوما فى المتوسط بحيث تؤخذ من مسكن أمها ، وتوضع فى مسكن خاص بها تربى فيه .

هذا ويوجد بين مربى الدواجن من يطيل مدة رضاعة الصغار بقصد إنمائها نموا سريعا كاملا لا يعوقه مايصيب غيرها من التأخر عند الفطام ، وهذه الطريقة ترمى إلى تربية صغار فى قطيع منسب ، تباع بأثمان عالية ، أو بغرض إعدادها للمعارض ، وفى العادة تصل الفطام وعمرها شهر ونصف شهر .

تغذية الارانب : الارنب حيوان عشبى ، غذاؤه النباتات الطبيعية ، وهو ينمو على البرسيم بمفرده نموا جيدا ، فهو غذاؤه الطبيعى فى فصل الشتاء فى هذه البلاد ، على أنه إذا أراد المربى أن يدفع النمو إلى أقصى حدوده فلا بد من تغذية الحيوان على مواد مركزة ، كأن يعطى له البرسيم نهارا فاذا حل المساء يقدم له بعض الحبوب أو نواتجها العرضية . ومن المعروف أن التغذية على النواتج العرضية لطحن الحبوب تكون أقل نفقة من استعمال الحبوب نفسها .

أما الغذاء الاضافى الذى يعطى للحيوان فقد يكون من النخالة الناعمة وحدها أو منها مخلوطة مع الشعير المجروش بنسب متساوية ، أو منها مخلوطة مع رجيع الكون النظيف الخالى من القشور ، بنسب متساوية أيضا .

وبانتهاء موسم البرسيم يحل الصيف ، ويحتاج الحيوان إلى مواد جافة

أساسا لغذائه على أن يعطى من المواد الخضراء كل ما أمكن المربى أن يعطيه له مثل الدراوة الخضراء أى أى نبات من الحشائش التى تنمو طبيعية فى الحقول والحدائق على أن لا تكون ضارة بالحيوان . أما الغذاء الاساسى الموافق لنمو الأرانب الصغيرة فهو شبيه بغذاء الكتاكيت الذى سبق أن أعطيت أمثلة لمخاليطه فى موضع آخر ، ولا يختلف عنه إلا فى خلو غذاء الأرانب من البروتين الحيوانى حيث لا حاجة له به ، وإن كانت بعض المصادر فى أوروبا تأخذ بتقديم جزء منه للحيوان . والخليط الآتى مثال نموذجى نظرا لموافقته للحيوان ولرخص ثمنه أيضا .

٢٥	جزء من النخالة الناعمة
٢٥	« « رجيع الكون
٥٠	« « الدريس الجيد
١٠٠	

ويأكل الأرنب الصغير من هذا الخليط كمية تتراوح من ٧٥ — ١٥٠ جراما تبعا لنوعه وحجم مجموعته ، فالأرانب التى مثل اليابانى والبلدى تأكل عند الحد الأدنى والأرانب الكبيرة الحجم مثل البوسكات وغيره تأكل عند الحد الأعلى والأرانب المتوسطة الحجم تأكل منه عند المتوسط ، على أن هذه الكميات تقل كثيرا لو توفرت المادة الخضراء ووجد فيها الحيوان غذاء شيقا طيب الطعم .

واقد حسبت كمية البرسيم التى يأكلها الأرنب الكبير الحجم فى اليوم أثناء فصل الشتاء . فكانت فى المتوسط ثلاثة أرطال ، وكانت تكاليف غذائه على البرسيم فقط فى الستة شهور الأولى من عمره ستين مليما ، فان تغذى بمواد مركزة مع البرسيم كانت تكاليف إنمائه مائة وخمسين مليما ونحن إذ نضع هذه الأرقام أمام مربى هذا الحيوان نريدها أن تكون مرشدة لهم ضابطة

لأعمالهم ، فالأرانب التي تباع للحم لا تتعدى الستة شهور من عمرها ، وهنا يتوقف الربح على نوع الغذاء الذي يأكله الحيوان وعلى مقدار الثمن الذي يحققه عند البيع ، وفيما يلي مثال عن حساب الربح لقطيع من الأرانب البلدية، تباع صغاره لأجل اللحم ، وهي الطريقة الشائعة الاتباع في مصر .

مصروفات وإيرادات قطيع من الأرانب البلدية

تكوين القطيع : هذا القطيع يتكون من :

٧٢	أنثى كبيرة من عام إلى ثلاثة من عمرها
١٨	ذكراً كبيراً للتناسل مع الاناث السابقة (بعض الذكور احتياطي)
٩٠	جملة العدد

هذا القطيع يضع سبعة مرات في العام من سبتمبر لغاية آخر مارس ثم يمنع التوالد وفي كل مرة تضع الأنثى الواحدة ستة صغار في المتوسط . فيكون عدد الصغار ٣٠٢٤ يخصم منها ١٠ ٪ نظير موت بعضها أو تفويت إحدى الاناث مرة أو مرتين ، فيكون الباقي ٢٧٠٠ تربى إلى عمر أربعة شهور في المتوسط ثم تباع للحم .

المصروفات

(١) التغذية

	مليم جنيه
٩٠ أرنبا كبيراً تغذى طول العام بسعر ٢٠ قرش للرأس	= ١٨,٠٠٠
٢٧٠٠ « صغيراً تغذى مدة ٣ شهور بعد الفطام بسعر ٤ قروش للواحد	= ١٠٨,٠٠٠
(٢) الخدمة : عاملان مرتب كل منهما جنيه واحد شهريا	= ٢٤,٠٠٠
(٣) إيجار الأرض باعتبار ربع فدان سعر ١٢ جنيه للسكن والمرعى الأخضر ويشمل المبلغ جنيهان لمصاريف زراعة مواد خضراء	= ٥,٠٠٠

	مليم جنيه
(٤) مصاريف وقاية وعلاج	= ٣,٠٠٠
(٥) احتياطي للطوارىء وتأمين ضد الأوبئة يحجز سنويا	= ١٠,٠٠٠
(٦) استهلاك حظائر أو مساكن وأدوات	= ٥,٠٠٠
(٧) ربح رأس المال باعتبار ٣ ٪ من ١٠٠ جنيه	= ٣,٠٠٠
جملة المصروفات	١٧٦,٠٠٠

الايرادات

٢٧٠٠ أرنبا صغيرا تباع عمر أربعة شهور بسعر ٧٥ مليما للواحدة	= ٢٠٢,٥٠٠
سماد ناتج من القطيع	= ١,٥٠٠
جملة الايرادات	٢٠٤,٠٠٠

الربح السنوي

٢٠٤ — ١٧٦ = ٢٨,٠٠٠ أي بواقع ٢٨ ٪ من رأس المال

٭ ٭ ٭

هذا وحقيقة الأمر أن الربح الظاهر في تربية الدواجن أكبر مما قدرناه في هذا الباب ، غير أننا نرى من حسن التدبير أن يحجز جزء منه كاحتياطي للطوارىء وكتأمين ضد الأوبئة ، ويستمر حجزه سنويا حتى يتجمع لدى المربي مبلغ يعادل رأس المال الأصلي ، وبهذه الطريقة يمكنه أن يتجنب الخسائر الفجائية التي قد تصيبه من ضياع قطيعه مرة واحدة ، وهو أمر محتمل في تربية الدواجن ويجب أن يحسب له حساب قبل وقوعه ، مما نرى أن يأخذ المربي فيه بما قدمنا من المبادىء . على أنه بعد أن يجمع الاحتياطي المطلوب يمكنه أن يتمتع بربحه فيما بعد كاملا على التمام .

الباب الحادي عشر

وقاية الدواجن

تصاب الدواجن بكثير من الأمراض والطفيليات التي تعرضها لاعتلال الصحة وقلة الانتاج ، وربما تقضى عليها فتسبب بذلك خسارة جسيمة للمربى ولقد سبق لنا القول فى مواضع كثيرة أن أشد هذه الامراض خطورة هو النوع الوبائى الذى إذا حل بقطيع من الطيور لا يبقى ولا يذر ، ولا يرحل إلا وقد ترك حظائرها قاعا صفصفا خالية . وبالرغم من انتشار تربية الدواجن فى المزارع وفى المدن فان المجال متسع لمضاعفتها ، وليس من يجهل بين الناس سهولة تربيتها غير أن أمراضها تقف حجر عثرة وتمنع الكثير من الاقدام على اقتنائها . لهذا رأينا أن نتناول الأمر ببعض الشرح حتى يجد المربون فيما نكتبه لهم مرشدا فى أعمالهم . وليست رغبتى أن أتناول الموضوع بطريقة آلية محضة فأصف الامراض وأذكر أعراضها وأدل على مسبباتها ثم اكتب تذكرة الدواء ، فهناك كثير من مراجع الأطباء وضعوها خاصة لهذا الغرض ، ولقد دلتنى تجاربى وصلتى بالمربين انهم يلقون صعوبة فى فهم المسائل الطبية ويحتارون فى معرفة الامراض التى تختلط عليهم إذا تشابهت أعراضها ، وليست هناك كبير فائدة ترجى من اتباع هذه الطريقة . على انى أود ان انصح المربى العادى بالعناية ببعض الامور التى نرى فيها وسائل قوية فى وقاية الدواجن من الامراض والطفيليات .

والأمراض قسمان ، يشمل أولها الامراض المعدية التى تنتقل من المريض إلى السليم بواسطة الميكروبات وكلما منعنا الوسائل التى تنشر العدوى كلما امكن بذلك وقاية الحيوانات . أما القسم الثانى فيشمل مجموعة من الأمراض تقل اهمية عن الامراض المعدية وليست كبيرة الخطر مثلها . والقسم الأول منه كوليرا الدجاج ودفتريا الطيور ، ومن امثلة القسم الثانى الأمراض التى تنشأ من خطأ التغذية أو الجروح البسيطة .

هذا والمربى الماهر هو الذى يجعل زمام الأمر بيده ولا يترك هذه الميكروبات تعيث فسادا بقطيعه وبأمواله ، وان هناك طرقا عامة لو وجه لها التفاته لكان نصيبه من النجاح عظيما ، واهم هذه الطرق هى :

(١) النظافة التامة ، ونعنى بذلك نظافة الحيوان ، ونظافة غـــذائه ، ونظافة الماء الذى يشربه ، ونظافة القائم بشئونه ، ونظافة مسكنه ، ونظافة حظيرته ، ونظافة الأدوات التى يقدم له الغذاء والشراب فيها أو التى تستعمل فى الاغراض المختلفة الخاصة به ، ومن واجب المربى رفع هذه الأدوات بعد الانتهاء من استعمالها وغسلها فى الحال ووضعها فى مكان نظيف حتى يحين موعد الحاجة إليها ثانية . ومن الأمور ذات الأهمية أن لا يعطى للدواجن من الغذاء أو الشراب إلا القدر الذى يكفيها فلا يفيض منها شىء ، فيما عدا الغذاء الذى يوضع فى المنظمات الكبيرة وهذه تكون فى العادة محكمة القفل حتى لا تتعرض الأغذية التى بها للتراب أو القذارة . أما نظافة المسكن والحظيرة فتقتضى الكنس يوميا وتغيير القش أو التبن الذى بها .

(٢) التغذية الصحيحة ، فكثير من المربين يغفلون تأثير التغذية المتزنة المناسبة لحاجة الدواجن فى إكسابها قوة للتغلب على الأمراض والطفيليات المختلفة . أما القليل من الغذاء فيجعل الجسم ضعيفا عاجزا عن المقاومة ، وأما

الاكثار منها فيسبب تسمين الدواجن ورسوب الدهن فى أعضائها المختلفة مما يعرضها للأمراض أيضا بدرجة أكثر من تعرض الدواجن القوية الجسم العضلية البدن لها . ويجب أن يحتوى الغذاء على النسبة المقررة من البروتين (المواد الزلالية) وأن تكون به الفيتامينات الضرورية للصحة ولهذا السبب كانت فائدة المواد الخضراء واللبن بصوره المختلفة فوق كل تقدير .

(٣) الرياضة الكافية ، وفيها تنشيط للدورة الدموية وتنظيم لأعضاء الجسم وأجهزته ووظائفها جميعا والرياضة الكافية مع الغذاء الصحيح كفيلان بتكوين جسم عضلى متين .

(٤) العزل ، إذ يجب على المربى أن يكون لديه مكان للعزل ، بعيد عن مساكن الدواجن السليمة ، وأن يعزل فيه مايشتبه فى حالته ويجب أن يكون العزل فى الحال ، وبمجرد الظن . وأن يطهر المربى يديه عقب العزل مباشرة. ويجب التصرف فى الحيوان المعزول بأسرع مايمكن أيضا ، أما بذبحه أو بغير ذلك من الطرق ، على أننى أنصح جمهور المربين أن لايعيدوا حيوانا كان معزولا لمرضه إلى حظائر الدواجن السليمة بأى حال من الأحوال . وربما خالفنى الرأى بعض ذوى الخبرة ، غير أننى شديد التمسك برأيى هذا وهو أن خير علاج للدواجن المريضة سلاحا ماضيا تعمله فيها فى الحال .

(٥) منع اختلاط الدواجن بغيرها ، وهذا أمر أرى أن أشدد التنبيه بالنسبة إليه ، فأغلب مربى الدواجن يهملون هذه النقطة ، ويدخلون دواجن غريبة ، أو يأخذون دواجنهم إلى المعارض أو إلى بيوت أصحابهم ثم يعيدونها غير فاطنين أنها قد تعرضت لكثير من الأمراض بهذه الكيفية . ومنع اختلاط الدواجن فى المدن أمر سهل ، أما فى القرى المصرية فليس بالسهولة

التى نتوقعها ولهذا كانت نسبة الاصابات فى القرى وعدد النافق منها أكثر مما هو فى المدن . ولا يمكن منع اختلاط الدواجن فى القرى المصرية مادام نظامها على مانعرف ، فإن أراد بعض المربين أن يحتاط لدواجنه فيجب عليه أن يفكر كثيرا فى التربية خارج مبانى القرية ، أى فى وسط الحقول ، غير أن هنالك من الأسباب الكثيرة مايحول دون ذلك كحالة الأمن العام أو ظهور الذئاب والثعالب ليلا . ولاشك أن العزب الخاصة تصلح للغرض الذى نشير إليه فمن الميسور لأصحابها تربية الدواجن فيها على أساس سليم ونظام صحى جيـد .

أما الأمراض الغير معدية فأمرها هين وغالبها يمر بسلام بعد عدة أيام ولا تحتاج من المربى أكثر من الانتباه إلى دواجنه فردا فردا بقدر الامكان وهو متى ماعرف طبائعها سهل عليه معرفة متاعبها أيضا. وأن اتباع النظافة التامة والغذاء الصحيح الكافى ، وفرض الرقابة على وظائف التناسل ، ووضع قليل من الأملاح الملينة (سلفات الصوديوم مثلا) على ماء الشرب مرة كل أسبوع كل ذلك له فائدته فى تقليل بل ومنع المرض .

أما الطفيليات التى تصيب الدواجن ، فمنها طفيليات داخلية مثل الديدان الشريطية وغيرها ، ومنها طفيليات خارجية مثل الفاش وحيوان الجرب فى الأرانب .

وإن الذى يعرف تاريخ حياة هذه الطفيليات يمكنه أن ينصح المربين بالنقط الآتية :

(١) نظافة المساكن والحظائر ، وحرق ما بها من الطفيليات بالنار .

(٢) تغيير الحظائر من عام إلى عام ، ولهذا كلما كانت المساكن بسيطة سهلة التركيب كلما كان ذلك مساعدا على القضاء على الطفيليات

(٣) تعفير الدواجن بمسحوق قاتل للطفيليات ، أو استحمامها فى محلول له هذه الخاصة أيضا ، والاستحمام أتم فعلا من التعفير .

وتستعمل محاليل كثيرة وافية بالغرض غير أن أشدها أثرا وأضمنها نتيجة هو محلول سلفات النيكوتين فهو كاف للقضاء على الطفيليات الخارجية للطيور والدواجن ومنها القاش ، كما أنه يقتلها فى المراقد وفى مساكن الطيور فى أسرع وقت .

وقد استعمل كاتب هذه السطور هذا المحلول فى حالة جرب الأرانب فكانت له النتائج الآتية :

ا — أنه يقى الأرانب السليمة من الاصابة بحيوان الجرب لو استحمت به كل أسبوعين مرة أثناء الصيف ، وكل ثلاثة أسابيع مرة أثناء الشتاء .

ب — أنه يشفى الأرانب المريضة بالجرب شفاء تاما إذا لم يكن قد تمكن المرض منها لدرجة يستحيل معها العلاج ، أى إذا لم ينتشر المرض فى جسمها كله .

ومنذ سنة ١٩٣٣ ونحن نستعمل هذا المحلول فلم يفشل فى أية حالة فهو ناجح فى الوقاية ناجع فى العلاج ولذا نقتصر عليه فلا نذكر هنا شيئا غيره .

ويعمل هذا المحلول بملء جردل بالماء إلى نحو ثلاثة أرباع سعته ثم يضاف الصابون العادى حتى يصير الماء أبيض اللون نوعا ثم يضاف بعد ذلك ملء ملعقتين كبيرتين من سلفات النيكوتين التجارية (أى المحلول الذى قوته ٤٠ ٪ وهو الموجود فى التجارة) ويقلب ذلك جيدا ، وعند ظهور رائحة خفيفة يستعمل المحلول فى الحال ولا يجب التأخير خشية تطاير الغاز وضياع الفائدة المرجوة . وتغمس الدواجن فى الجردل واحدا واحدا ماعدا رءوسها ويبقى الواحد فيه نحو عشرة ثوان فقط (أى بمجرد أن تعد إلى عشرة) ثم تخرج

من المحلول وتعاد إلى مساكنها .

ويمكن منع الاصابة بالطفيليات الداخلية ، أو على الأقل الحد من هذه الاصابات ، بتغيير الحظائر من عام إلى عام ، ولهذا كانت الحظائر المزدوجة خير من الحظائر الفردية ، وبتغيير الطبقة العليا من أرض الحظيرة الفردية كل عام ، وبنثر بعض الجير كل ستة شهور مرة ، وبعدم المرعى فى أرض مرطوبة أو جلب مواد خضراء منها للدواجن ، ثم بالعناية بحالة الدواجن الصحية وتقوية وسائل المقاومة التى لديها بالغذاء الجيد والرياضة الوافية . ويجب على المربى إذا لاحظ وجود ديدان معوية أن يبادر إلى علاج قطيعه فى الحال حتى يمكن شفاء المصاب وحتى يمنع عدوى السليم .

ولما كان العلاج أمرا فنيا فى حد ذاته رأيت أن أتجنب ذكره حتى لا يعتمد المربى على ما نكتبه له إذ أنى أرى ضرورة الاستشارة الطبية فى هذه الحالة لمن كانت طيوره ذات قيمة .

هذا ولقد قدمنا القول فى موضع سابق بأن هناك عوامل وراثية خاصة بالمناعة ضد بعض الأمراض وبقوة المقاومة ضد البعض الآخر وكذلك بالاستعداد للاصابة بالمرض ، ولدينا من الأدلة مانرجح به انطباق هذه الحالات على الاصابة ببعض أنواع الطفيليات أيضا .

لهذا نوجه نظر المربين الذين يقدرون دواجنهم قدرها أن يولوا وجوههم شطر هذه الناحية الحيوية ، وذلك بالتعرف على الدواجن التى تكثر إصابتها بالمرض من وقت إلى آخر وبأخراج هذه الطيور أو الأرانب من نطاق التربية هى ونسلها أيضا ، ثم بالتعرف على الدواجن التى لاتصاب إن أصيب غيرها ، أو تصاب بدرجة بسيطة تجعل المرض غير ذى بال ، وهذه هى الدواجن التى يجب على المربى أول كل شىء أن يحفظ لها سجلا

هى ونسلها وأن يحصر نطاق التناسل فيها هى فقط بقدر إمكانه ، وهو إن فعل لوّفر على نفسه كثيرا من العناء ومن النفقات والخسائر .

على أنه مهما كانت الحيطة ، ومهما اتخذ المربى من وسائل لوقاية طيوره ودواجنه ، فلابد من تسرب المرض اليها بين حين وآخر ، وان فائدة الطرق التى ذكرنا كبيرة دون شك فى تقليل الاصابات وفى اطالة الفترات بين الواحدة والثانية ، ولكنها لاتمنع المرض بتاتا ، فهذا أمرلم ترتفع اليه وسائلنا بعد . ولهذا السبب نعيد هنا مرة أخرى ماذكرناه فيما تقدم من ضرورة العمل على تكوين مال احتياطى للطوارى. يجد فيه المربى ملجأ وعوضا ان حلت به خسارة ويمكنه البدء من جديد فى سلسلة متصلة الحلقات بمال مكتسب من الدواجن نفسها .

تصحيح

نرجو من حضرات القراء المعذرة لوجود بعض الأخطاء المطبعية أو اللغوية . وقد رأينا إغفال كثير من هذه الأخطاء اعتمادا على فطنة القارىء الكريم فى تصحيحها بنفسه .

غير أن هناك بعض أغلاط قد يلتبس أمرها ، جمعناها فى الجدول الآتى راجين حضرات القراء تصحيحها قبل تلاوة الكتاب .

الصفحة	السطر	ترتيب الكلمة	الخطأ	الصواب
٥٦	٤	٧	الضغط	ضغط
٦٢	٤	٤	سببها مادة	سببها عدم وجود مادة
٦٣	٤	٣	أى	تشطب هذه الكلمة
٦٣	٤	٢ ، ٣	الدجاج أى ...	الدجاج فوجد أن نمو...
٦٤	٢٢	٢	وكلاهما	وهى
٦٥	٧	٥	النخالة ١٥,٤ ٪	١٤ ٪
»	»	٧	السن ١٥,٦ ٪	١٦ ٪
٦٧	١٩	٦	هذا ،	هنـــا

المراجـــع

أن الغرض الذى وضعنا له هذا الكتاب ، وهو أرشاد المربى العادى إلى طرق التربية والتغذية والأدارة الاقتصادية للدواجن بغية الربح منها ، يتعارض مع وضع بيان شامل لمراجع علمية مختلفة من هنا وهناك . على أننا قد أتينا على هذا البيان فى مؤلفاتنا العلمية وهى :

كتاب الوراثة	للمؤلف
كتاب تربية الحيوان الزراعى	للمؤلف

أبواب الكتاب

		صفحة
المقـــدمة		٤
الباب الأول	: التطور الحديث فى تربية الدواجن	٩
« الثانى	: الصفات الوراثية للدواجن	١٧
« الثالث	: مبادىء تربية الدواجن	٣٤
« الرابع	: القواعد النظرية لتغذية الدواجن	٥٢
« الخامس	: أنواع الدواجن الشهيرة	٧٢
« السادس	: مساكن الدواجن	٩٦
« السابع	: الأدوات المستعملة فى تربية الدواجن	١٠٢
« الثامن	: التفريخ	١٠٦
« التاسع	: الحضانة	١١٩
« العاشر	: تربية الدواجن الكبيرة	١٣٢
« الحادى عشر	: وقاية الدواجن	١٥٤